

浅谈高中数学教学中学生解题能力的培养

马丽珩

江西省赣州市于都县第二中学

摘要:学生在高中数学的学习过程中,通过小学与初中的数学知识的不断积累,面对学习过程中所存在的各种问题,学生已经具备了一定的解题能力。接下来需要培养学生高中数学知识的解题能力,面对不同的题型,学生应掌握不同的解题能力,学生在面对高中数学学习过程中所遇到的问题,教师应该制定相关的教学方式帮助学生培养解题能力,从而使学生在考试的过程中随着解题能力的提升,提高考试成绩。

关键词:高中数学;学生解题;能力培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.02.112

随着教育的不断改革,面对新式教学的出现,教师在课堂教学以及课后作业上都需要提出创新,面对高中数学学习过程中遇到的问题,就需要教师帮助学生掌握解决问题的方法。高中数学的知识量随着学生的不断深入学习也不断地增加,高考考试内容随着教育的不断改革难度也不断提高,面对考试过程中所遇到的数学问题,如何帮助学生快速解决,这就需要教师对学生进行培养。学生通过高中数学的学习直面高考,在高考的考试过程中想要取得好成绩就需要学生具有数学思维能力,只有深层次掌握数学思维能力,学生才能在面对高考中的数学难题,做到胸有成竹,迎刃而解。并且只有提高学生的解题能力,学生在高考时才能脱颖而出,提高考试的成绩。

一、高中数学教学在学生解题能力培养的重要性

学生通过小学、初中、高中的学习,对于数学知识不断地进行深入,在深入的过程中学生遨游在知识的海洋当中,但如何能掌握自己的前进方向,就需要学生在数学课堂教学的过程中以及课后作业上投入大量的精力进行学习,这对于帮助学生掌握解题能力显得至关重要。学生如何在考试中取得好成绩,学生通过自身的努力掌握了大量的数学知识,如何在日常生活中进行使用以及在考试的过程中面对难题能够迎刃而解,这就需要学生掌握解题能力,学生想要提高自身解题能力,就需要在课堂上提高教师的帮助开拓学生数学思维能力。^[1]学生在学习高中数学的过程中需要掌握各种不同学习的方式,在课前需要积极主动的进行预习,在课堂教学过程中学生要积极主动配合教师的教学方式。教师开展新式教育方法,实施适合学生学习的方式,提高学习效率进而帮助学生提升对于数学的理解,课后作业完成要确保准确率以及完成率,教师改变课后作业形式,让学生真正感受到高中数学所带来的难度。面对不同的数学题

型,学生都具有应对的能力,促使学生在面对较为复杂的问题时都具有解决的能力,就可以保证学生在高考的过程中取得较好的成绩。数学知识的储备就是学生构筑高考大门钥匙的原材料,而掌握解题能力,就是学生掌握高考大门的钥匙使用方法。

二、高中数学教学在学生解题能力培养的现状分析

在传统的教学模式下,对于如何培养学生具有解题能力,就需要教师付出大量的精力,但传统的教学却只是对学生的数学知识进行巩固,通过课堂的教学,教师根据课本所讲述的内容将数学知识传授给学生,学生通过自身的努力掌握了数学知识内容。在教育改革模式下,对于如何培养学生具有解题能力提出了更高的要求,面对要求的产生就需要教师采取合适的教学方式帮助学生在面对数学难题时具有解决能力。^[2]面对当今的教学模式,教师如果没有注重数学解题能力的培养,对于学生培养数学思维就会造成巨大的阻碍。学生在面对大量的数学知识的记忆与理解,想要更加深入地学习,将知识相互连结进行结合,加深学生对于知识的理解,就需要学生具有解题能力。教师应注重培养学生解题能力,使学生在面对考试时能快速应对,在课堂教学的过程中学生应积极主动配合教师的教学,提高了课堂的教学效率,掌握了课堂的教学节奏,对于培养学生具有解题能力事半功倍。学生在考试的过程中往往没有办法取得较好的成绩,就是只注重知识的积累,没有重视解决问题的能力,在日常生活当中,解决能力是任何学生都需要掌握的能力,只有掌握解决能力才能更好地成长,学生学习高中数学,掌握解题能力就是培养学生在日常生活中面对各种突发事情都具有随机应变的能力,培养更加健全的学生成长下去。

三、高中数学教学在学生解题能力培养的有效策略

(一)注重课前预习,培养学生数学解题能力

学生要想学好高中数学，首先便需要学生在课堂学习前进行知识预习。学生可以通过课前预习，使其在课堂学习前对所学知识有所理解。并且帮助教师在课堂教学中更加快速高效的进行讲授，同时学生通过课前的学习对于知识具有一定的了解，在提升学生的解题能力方面具有很好的促进作用。学生在课前预习的帮助下可以对所学知识产生深层次的理解。在掌握解题能力时，面对考试过程中所遇到的问题，学生都能通过课前的预习培养的解题思路进行解决，提高学生的考试成绩，促使学生面对难题时都具有应对之策。^[3]

例如，学生在学习《集合与命题》时，首先，学生就可以通过课前的学习进行了解，在学习《集合》时，学生通过课前的学习了解到集合的定义以及作用，集合具有交集和并集等知识点，学生在课前进行提前预习，使学生掌握了基本的知识，减少了课堂的时间浪费，这对于学生的课堂学习具有很大的好处。其次，高中数学的学习需要学生投入大量的时间以及精力去进行学习，在学习的过程中首要的便是对于知识的见解，通过课前的预习对于集合与命题进行了解，懂得集合有关知识的解决方式以及解决办法，通过课前的学习，学生在上课的过程中就能加深对知识的理解。学生通过课前的预习，能够加强对于知识产生理解，学生在掌握学习方法的过程中就可以快速地领悟提高学习的能力。最后，学生在课前预习的帮助下对于数学知识产生更加深入的理解，面对各种不同的数学知识，学生通过自身的感悟进一步加深对知识的理解。对于在学习过程中所遇到的问题，通过课堂的学习快速地掌握，从而转化为对数学知识独特的见解，促使学生在考试的过程中快速地解答问题，提高学生的考试成绩。

（二）注重课堂教学，培养学生数学解题能力

学生在学的过程中要注重课堂的学习，教师要改变传统的课堂教学形式，通过采取适合学生学习的方式进行教学，教师在课堂教学的过程中不仅需要教授学生具有数学知识的理解，同时需要传授学生在面对数学难题时应该具备的应对能力和解决办法。学生通过课堂的学习，在教师的帮助下直观面对数学难题内容，将知识进行总结，在总结的过程中面对数学知识进行更加深入的理解，课堂的教学是学生主要了解学习内容的场所，注重知识的积累以及灵活运用，对于培养学生解题能力有着十分关键的作用。

例如，学生在学习《分式不等式》时，首先，学生通过课堂的教学对于分式不等式具有一定的了解，面对

学习过程中所遇到的问题，教师也可以通过课堂教学帮助学生总结学习经验，将数学知识进行总结。课堂上学生快速地掌握知识，对于数学解题能力也具有较大的帮助，知识的积累能够促使学生在面对数学综合题型时快速地找到解决的方法，提升解题的正确性。其次，课堂是教师教学的主要场所，在课堂讲授分式不等式的相关知识时，教师就注重课堂教学的方式方法，通过对分式不等式仔细的讲解以及课外知识的拓展，使学生完成对分式知识的积累，从而对数学知识有了更加深入的理解。学生在课堂学习的积累中逐渐产生对数学的理解，这对于学生在数学解题能力方面的培养起到较大的帮助。注重课堂的教育学生在面对日常学习生活中所遇到的问题都能及时解决。教师将课堂教育重视起来，能促使学生通过课堂的教学提高数学知识的储备量，同时也使学生对数学的解题思路更加清晰。最后教师重视了课堂的教学，学生跟随教师的教学节奏，逐渐的对于数学知识有了更加深入的理解。教师将数学知识进行课外知识的拓展，面对遇到的问题学生都能及时做出解决，并且高考的过程中所遇到的题目都是学生没有见过的题，就需要学生掌握解题能力帮助学生提升解题的速度与准确性。

（三）重视基础题型，帮助学生巩固基础

学生在高考的过程中所遇到的数学题型很多都是学生所没有见到过的题目，在考试的过程中就需要学生具有强大的审题能力和解题能力，但想要解决难题，就需要学生大量的计算以及一定的数学逻辑思维，才能采用正确的方法进行解答。学生在解答的过程中需要大量的基础知识帮助学生进行解决，大量的基础知识连结起来就成了学生眼中所看到的难题，学生想要解决问题就需要一步步的探索，从而得到答案，而答案的得来还需要靠学生在日常学习过程中大量的练习所来获取。所以重视基础题型不仅巩固了学生的基础能力，还能提高学生面对数学难题时的能力。

例如，学生在学习《幂函数、指数函数、对数函数》时，首先学生通过教师的讲学以及学生自己翻阅资料得到了答案，在学生获得了这些知识内容之后就需要大量的训练，帮助学生进行知识的巩固，从而提高学生对于这些知识的记忆以及理解。学生在学的过程中，往往都注重知识的积累却不懂得重视基础题型的思考，面对基础题型，学生在解题时感觉简单没有深入的探究，从而导致学生的解题能力没有办法提升。其次，单独的函数问题在学生学的过程中很简单就能解决，通

过画图以及掌握教师所讲的知识内容进行解决，但学生要直面高考的难度，在高考的过程中对于函数的出题往往都是将函数进行结合出题，学生没有大量的基础题型的练习，在面对这种知识的结合时就会难以理解，缺乏解题的能力，所以学生在日常的学习过程中就需要重视基础题型的解决，函数的题型大都是通过基础题型的结合而得来的，学生掌握了基础题型就能解决难题，进而提高对于高考所遇见的函数题型的解题准确性。最后，学生注重了基础题型不仅帮助学生培养了学习的方式，直面高考过程中所遇到的问题，提高了学生的自信心。只有学生掌握了正确的学习方法，才能提高学习效率，才能在学的过程中找到了学习的方向，不断朝着基础题型努力下去，最终才能取得好成绩。

（四）注重图形与知识的结合，培养学生数学解题能力

学生在考试的过程中往往都会遇到图形与题目相结合的内容，帮助学生解决图形问题就显得格外重要。学生在解决这类内容时，需要掌握看懂图形的能力，结合图形给出的提示进行解答，从而提高解题的能力以及准确性。学生在对于这类考试内容时，通过掌握图形结合的方法在解决问题的过程中就显得十分重要。^[4]

例如，学生在学习《函数》时，首先学生在解决函数的这一类题型时，就需要结合图形的方法进行解决，在考试的过程中就需要学生自己根据所给出的函数类型以及定义将图形画出来，面对不同的函数学生需要掌握不同的知识，学生要掌握函数的奇偶性和单调性，这些都是学生在解决问题时所需要具备的能力，这样才能提高学生解决函数这一类题型的能力。其次，函数的问题离不开图形的帮助以及知识的巩固，面对大量的知识，学生没有办法轻松地快速理解，所以结合图形才能将问题化繁为简进行问题的解决。学生可以通过直观的图形了解不同函数的定义，从而提高其面对函数的解题能力，随着学生知识的不断积累以及学习过程中学生对于函数的了解，懂得函数的特性在考试的过程中才能快速解决问题，提高解题效率。最后，学生掌握将图形与知识相互结合起来的方法，在高考的过程中面对函数题型时，没有其他解决办法时就可以通过画出函数的相关的特性进行解题，这为学生提供了一种解决的方式，提高了解题的效率，从而使学生面对不同的题型时都具有解决方案。

（五）注重培养学生学习数学的兴趣，培养学生数

学解题思维

学生在学习数学的过程中教师需要注重培养学生学习数学的兴趣，让学生直观地感受到学习数学所带来的乐趣，从而培养了学生学习数学兴趣，学生就会积极投入数学的学习当中，面对数学学习过程中遇到的问题才能迎难而上。同时还能够培养学生的数学解题思维，使学生在面对数学难题时具有独特的数学思维进行解题。^[5]

例如，学生在学习《三角函数》时，首先，学生通过教师的教学了解了三角函数的定义，懂得正弦、余弦、正切和余切函数的不同，面对这些烦琐的知识点，学生在学的过程中就会产生疲惫感，产生松懈的心理。这时就需要教师帮助学生培养数学学习的兴趣，面对这些知识内容，使学生发现三角函数所带来的奥妙，学生通过自主的学习将所有三角函数的内容都掌握时所产生的自豪感就会促使学生产生对于数学的学习兴趣，面对三角函数中所遇到的问题，学生也能在兴趣的帮助下积极解决所遇到的问题，提高做题的准确性。学生在兴趣的促使下，面对日常学习当中所遇到的数学知识点都能积极地投入学习，在知识内容融会贯通之后就能很好地掌握解题能力，提升学生的学习能力。

结束语

学生在高中数学的学习道路上不仅需要掌握高中数学的知识内容，同时需要掌握解题思路，面对庞大的数学知识，学生需要动脑进行解决，知识就好比身体，解题能力就是大脑控制着身体的移动，学生想要真正地打倒高考这只拦路虎，就需要知识以及解题能力相互结合，真正做到共同提高，在面对高考时就能取得好成绩。

参考文献

- [1]唐德全.浅谈高中数学教学中学生解题能力的培养[J].教育科学(全文版),2017(6):46.
- [2]孟宇.浅谈高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J].考试周刊,2017(89):1.
- [3]陈光.浅谈高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J].中华少年,2019(36):2.
- [4]曾培聪.浅谈高中数学教学中学生解题能力的培养策略[J].明日,2018(38):1.
- [5]封志红.浅谈高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略[J].中学生数理化(教与学),2020(12):61.