

高三数学的解题教学方法与策略

姚英

(华阴市华山高级中学 陕西 华阴 714200)

【摘要】高三解题教学应该注重学生的解题思维,帮助学生分析问题的本质。同时应该紧扣教材,挖掘其中的知识点,在解题中进行知识点的发掘、归纳和积累,这样可以有效地提高高三数学复习的效率,让学生在读题、析题、解题、悟题的过程中提升自己的数学思维素养。

【关键词】高三数学; 解题教学; 方法与策略

高三数学课堂以解题为主,进入高三总复习,学生已经结束高中新课的学习,对高中数学知识已经初步全面掌握,传统的解题教学策略,如一题多解、多题一解、变式教学、题组教学等仍然可以有效继承。

一、重视课本知识

高考试题大部分都是来源于课本,来源于生活当中,虽然高考试题的难度高于教材试题的难度,高考试题的难度却都离不开课本的知识点。课本知识是创造试题的根本,因此,重视高三数学解题教学,重新拾起课本的知识点,落实课本的基础知识讲解,回归课本,不意味着对课本知识的简单回顾,而是对课本的知识点进行活学活用,将课本的知识点盘活起来。

二、培养数学思维创新能力

数学解题能力的提高离不开数学思维创新能力的培养,虽然解题技巧和方法会有所不同,但是都离不开思维的创新,因此,教师首先要以提高学生的思维能力为己任,以提高学生的解题技巧为前提,不断引导学生去挖掘试题中的显性和隐形的解题信息,进行全方位的思考,同时进行创新性解题思维的培养,对于一些典型的、难度大的题目进行讲解,提高学生的思维活跃度。

三、培养学生的发散思维能力

发散性思维能力的培养是至关重要的。由于高三数学的学习难度大,复习知识点众多,培养学生的发散性思维是十分重要的,是提高学生的主观能动性最重要的一个方面。伴随着近年来高考试题的不断创新,学生对于不同题型的把握要进行发散性思考,才能提高课堂教学效率。其次需要掌握做题方法的变通性和多样性,利用大量的题目进行丰富的练习,提高解题的速度和效率。

四、培养学生的逻辑思维能力

对于高三学生来讲,数学好是考取好大学的关键,对于高三数学教师来讲,讲授好高三数学知识点,提高学生数学成绩和激发学生学习的热情是十分重要的,对于整个教学来讲,数学教学是最具挑战性的教学,这不仅要求教师要有专业的技术知识,还要有独特的教学方法和思维,努力培养学生积极、活跃的解题思维。在课堂上老师的讲解要是多变的,不能一味地进行传统式的灌输,而要主动引导学生进行探究,提高学生的解题活跃度。这样的教学不单单要求老师教会学生解这一道题,更多的是要求学生学习解所有类似的题目,引导学生展开联想和想象,寻找最佳的解题方法和技巧。随着时间的积累,学生们不仅能够掌握不同的解题方法,更能极大地提升逻辑思维能力。

五、优化解题教学对策

在高三数学解题课教学中,教师要着重讲解解题方法。在课堂教育活动中,可以让学生先对例题按照自己的思维进行解答,之后再行正确讲解,学生在获得正确知识与思路之后重新对同一例题进行再次解答,通过两次不同方法的问题解答,促使学生充分认识到知识的差异性,实际解决问题当中存在哪些障碍需要去重点解决,以自己的思维方法总结解题思路。除了这个方

法,教师还可以通过提问一步步引导学生进行主动的思考,例如可以在讲解一个解题方法之后,向学生提问:如把题目当中问题条件进行改变的话,结果会发生改变吗?解决这个例题之后,你自己发现了怎样的解题思路?例题当中是想让你们用什么方法来解决问题?等等,学生通过不停的问和答,获得属于自己思考问题的方法与角度。讲解例题的时候,还要着重讲解数学思想方法。一般在解题练习当中,教师会将多种数学问题进行类别划分,并教授给学生哪一类型题目的相应解决方法,这样学生可以直接照搬方法进行同一类型问题的解答,可以促使学生获得短期提升,却并未对相应思想理解得深刻透彻。要解决这种教学问题,就要注重在高三课程讲解活动中着重把例题当中隐含的数学思想方法进行强调。例如,在讲解直线与平面夹角知识问题的时候,其中就隐藏着化归思想,此时教师可以引导学生将该问题向解决直角三角形问题方面进行转化,实现最终求解。除此之外,教师还要重视训练学生思维能力。学生在练习数学学习题过程中往往遇到的层面较为狭义,更多的精力放在了寻找问题答案当中,忽略了思维的训练和总结,针对此,教师要在传授给学生相应基础知识的同时,还要对解题经验、方法以及技巧进行系统的传授。解题课当中,教师可以组织学生多进行基础类型数学题的解析,全面掌握基础解题思路,在掌握基础方法的前提下,解决其他题目就会更加高效。

六、改进问题讲解策略

首先,在实际教学当中,要多对问题导入法进行利用,多在高三数学教学期间进行问题情境的创新设置,促使学生全面激发学习热情和兴趣。例如在对概率问题进行讲解的时候,可以先向同学讲解一个故事情境,并把概率问题巧妙的融入到相应情境当中,最好是生活故事,这样能够使数学和生活更加贴近,并激发学生浓厚的探索欲望,有助于提高教学成效。其次,在讲解相关知识问题的时候,要引导学生对相关问题进行笔记记录。在课堂讲解结束之后,适当的留下空余时间来帮助学生对所讲解问题进行系统的梳理与总结,在实现知识重构之后,通过笔记形式加深印象,把书本上的知识融为属于自己的知识。教师要重点将讲解当中涉及到的重点、难点以及易错点强调出来,帮助学生获得解题突破点,更加高效、高质量的准确解决相关问题。

在高三数学解题课教学中,教师一定要着重对学生解题思维进行锻炼,帮助其深入挖掘题目内涵,在实现基础扎实的基础上,促使学生能够形成自身系统化的思维习惯,熟练通过多种方法与技能解决问题,养成良好的思考习惯,培养自身良好的逻辑思维,从根源上提高自身的数学学习能力。

参考文献

- [1]丁安华.高中数学课堂教学中培养学生数学解题思维习惯的几点策略[J].数学学习与研究,2017.02
- [2]张继怀.借高中数学课堂教学平台培养学生数学解题的思维习惯[J].教育科学:引文版,2017.01