

# 差异化教学促进高一学生数学核心素养研究

张德明

宁阳县第四中学

**[摘要]**目前我国积极突破应试教育体制的限制,更加精准的培养优秀化的复合型人才,在推行素质教育思想的过程中,已经有了更加深入的实践探索。在对教育管理的相关工作进行开展的过程中,教师也紧跟时代发展步伐,更好的对差异化等新型的教学模式进行应用,大大提升了学生的学习兴趣和学习视野。所以,在对高中数学等相关内容进行讲解的过程中,教师要使用差异化教学思想,更好的了解学生的实际情况,从而在创造良好氛围的同时,优化学生的学习素养。

**[关键词]**差异化教学;高一数学;核心素养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1388

引言:在新的教育阶段之下,新的教育思想逐渐涌现于人民大众的视野之中,为教师的教学探索提供了良好的指导。在发展过程中,差异化教学的思想逐渐渗透于教师的教学管理之中,已经取得了良好的效果。因此,在高一数学教学中,教师可以合理的使用差异化教学思想,把握好数学教学与差异化教学之间的联合点,通过多项内容的探讨,优化整体的教学水平,促进学生数学学科核心素养的提升。

## 一、差异化教学思想的具体介绍

### (一) 差异化教学的概念

对于差异化教学来讲,要与传统教学思想相区别,主要强调的是一种全新的教学体系,要结合学生的兴趣、导向天赋、差别学习情况的不同,对人才培养的教学活动进行灵活调整。根据学生个体的不同,立足于学生的差异性,让学生的学习优势得到充分的发挥。尤其是在高中阶段,教师要全面地了解学生的具体情况,发现学生身上的不同点和独特性。在正确的教学与评价之中,让学生获得基础和全面的发展<sup>[1]</sup>。

### (二) 数学核心素养的具体介绍

新的时期无论哪一学科都强调学生核心素养的展现。通过实际探索可以看出,数学核心素养的培养,既要逻辑推理、数学建模、数学抽象等相关内容进行展现,也要考量学生的数学运算能力、直观想象能力以及数据分析能力,要在学科教学过程中,加强综合实践活动的参与,使学生结合自身的文化基础,拓展自主发展能力,主动的参与社会活动,综合的对人文底蕴科学精神进行全面的展现。因此,重视差异化教学的发展,培养学生的数学核心素养是非常有必要的。

### (三) 差异化教学与数学核心素养培养的重要联系

通过差异化教学过程的落实,培养学生具备良好的核心素养,在高中数学教学中,要通过差异化的规划与设计,在活动评语、教学目标、学情分析之中,对具体的合作探究活动进行组织和展现。从传统发展角度来看,高中数学教学的内容更加强调的是共性化的特征。而差异化教学理念的渗透则是在选拔性、竞争性考试之中,追求教学过程的趋同<sup>[2]</sup>。在优化教学质量的同时,尊重学生的个体差异性,帮助拓展学生的想象空间,突破原有的时间空间限制,优化学生的学科核心素养。

## 二、基于差异化教学思想,提升数学教学价值

在全新的教学思想指引之下,加强差异化教学内容的把握,明确差异化教学与核心素养培养之间的联系,可以更好的影响学生正确看待数学这门学科。尤其是刚刚进入到高中阶段,学生对于高中数学知识的学习并没有深入的把握。在探索过程中,结合学生的个体差异,灵活的部署各项工作,可以使整体的工作推进取得良好效果。

### (一) 有助于优化学生的问题解决能力

从核心思想落实的角度来看,应用良好的教学思想,对差异化的教学内容进行有效分析,可以让学生了解自身的学习优势。在发展教学过程中,了解学生的知识掌握程度,学生可以使用自身喜爱的方式、适合的方式去学习各类问题,可以在主动探索发现不同空间和机会的同时,优化学生的个体进步能力。遇到问题时,可以通过自身这样的方式进行解决,可以在自我调控、自我修正的过程中,兼顾学生不同的学习需求。例如,初入高中阶段,要对函数的基本内容进行分析和学习。学生认为比较抽象,很多公式的记忆也有一定难度,教师就可以让学生想不同的办法来表示函数<sup>[3]</sup>。比如,一些学生认为函数的表示可以结合图示,就可以自己画图,用自己能理解的方式去学习函数的相关内容。

### (二) 有助于优化学生的创新能力

从创新意识生动的角度分析,在高中就实施差异化教学,教师可以让学生结合不同的学习情况,学习性格、学习风格,对差异化的教学内容、教学过程进行展现。学生在发展过程中,可以优化自身的认知能力,激发自身无限的学习潜能,可以在把握数学学习特点的同时,主动的探索认知和学习。面向全体学生,教师可以兼顾学生不同的学习需求,更加关注学生的个体不同,可以在认真研究学生不同特点的同时,加强不同情境的创设机制,关注学生的变化,这对于学生各项创新能力的发展以及自身学习思维的拓展都具有十分重要的积极影响。

### (三) 有助于推动数学教学的不断改革

从宏观发展的角度分析,加强和谐课堂的构建,在高中这个关键性的教育时期,更好地探寻学生个性发展的基本需求,

可以结合学生的兴趣导向,进一步的优化教学效率。根据学生的不同情况,布置不同的学习任务,重视差异,把握差异,从差异出发,在动态关注学生不同情况的同时,深入的探讨学生的个体不足和个体优势。在小组学习、班集体学习结合的过程中,着眼于群体和个体,这在某种程度上大大推动了数学教学改革水平的提升。

### 三、建立差异化教学理念,推动学生数学核心素养的养成

在对差异化教学理念进行探索的过程中,我们充分了解了差异化教育理念的存在价值以及差异化与数学核心素养之间的重要联系。从基本论述中就不难看出,高中阶段的数学知识包含数学抽象、逻辑推理、数学建模等高层次的内容,要强调数学核心素养的养成,就要对多层面的内容进行展现,这时就需要结合学生的个体差异,更好的把握正确的教学理念,使学生在发挥自身个性化优势的同时,可以养成良好的学习贯彻学习需求,更好地了解应用差异化教学理念,推动高一学生数学核心素养养成的基本思路,从而为今后阶段数学学习内容的优化奠定良好基础。

#### (一) 注重问题驱动,完善教学分解

根据差异化教学的本质内容,在对整体的教学规划进行落实的过程中,教师要紧密结合学生不同的学习情况,充分了解到素质教育思想,认知学生差异化培养的重要价值。比如,以函数的标识为基本的教学案例,在对基础知识进行巩固的过程中,学生的笔记学习情况都有着一定的差异性。在初步接触函数表示内容的同时,有八成以上的学生都可以结合图像法列表法等初中阶段的学习方法对函数内容进行学习,这可以看出学生在义务阶段学习的函数表示法基础比较巩固。在教学过程中,教师就可以结合学生不同的反馈,了解学生的学习状态。比如,教师可以提出这样的问题:在购买雅诗兰黛小棕瓶这一商品的过程中,要探究总额和商品数量之间的关系,我们可以使用列表法。而在对我们班级当中2021年度第2次考试成绩的变化特征时,可以使用图像方法,在对解析式的方法也就是分段函数方法进行应用的过程中,又有什么类型的案例呢?通过反向逆推,让学生提出出租车收费和里程之间的关系,就可以应用到分段函数的方法。这里可以使用一些比较熟悉的案例,让学生加深印象。在此基础之上。提出具体的问题。比如,为了让学生了解班级上学生数学成绩的实际情况,可以对班级当中学生的学习成绩进行计算,对中位数、平均数等进行分析。让学生探寻具体的规律,推动学生组建同组异质性的合作学习伙伴,了解到自身擅长的领域,这样可以在互补的过程中,发挥自身的优势。有一些学生在函数学习过程中,比较擅长画图,而一些学生比较擅长计算,就可以通过小组的构建合作,了解合作的价值,提升学习水平<sup>[4]</sup>。

#### (二) 注重教学目标差异化,优化学生学习动力

在上述措施采取的基础之上,对差异化的教学模式进行渗透的过程中,要有了解学生的学习情况,尤其是一些学生的学习成绩不一。比如,部分学生学习成绩比较稳定,在中等以上,而一些学生忽高忽低,在制定学习目标的过程中,可以让学生分为不同的小组。比如,A组B组的学习目标,为A学习计划。而C组D组学生为B学习计划,这样既可以优化学生的学习兴趣,可以使他们正确的认识自身。例如,在对等差数列的相关内容进行学习的过程中,一些学生学习基础较好,就可以为他们设定更加复杂的问题。一些学生学习基础比较薄弱,首先,可以让他们探寻等他数列的公式应用以及等差数列与等比数列之间的联系。通过主动探索,可以让学生有良好的学习体验。

#### (三) 完善教学方案与课后作业的差异化,优化学生数学核心素养

最后,在对整体的教学实践内容进行规划的过程中,要加强现代化教学思想的引进,让学生在合作学习、探究学习的过程中,可以保障作业任务完成的精准化。例如,在对等差数列的相关内容进行讲解的过程中,可以创设一些情境:姚明进入 NBA一个星期之后,训练发球的个数从第1天到第7天分别为6000、6500、7000、7508、8000、8500、9000,这是可以得到一系列的数字,让学生观察上面的数字,了解相邻主体之间的关系,这一问题比较简便,可以让学习基础教育薄弱的学生进行回答。比如,第1项和第2项差500,第2项和第3项差500,这些问题学生都可以回答,进而提问较为深层次的内容。根据上述的数字以及我们学习到的公式,概括等差数列的概念,也就是从具象到抽象,再从抽象到具象,可以选择学习基础较好的学生回答,这样通过循序渐进的分析,也可以让学生得到正确的指导。

#### 结语

总之,为提升学生的学习水平,在对差异化教学思想进行把握的过程中,凸显学生的主体力学,让学生可以得到全面的发展观念。在发展过程中,还要结合数学核心素养的培养需求,正确的引导学生主动探究,从而优化整体的教学水平。

#### 参考文献:

- [1]王宽明,王一郎.差异化教学促进高一学生数学核心素养研究[J].教育实践与研究(B),2021(11):24-27.
- [2]陈应.建立差异化教学理念,促进核心素养养成[J].数学教学通讯,2021(21):61-62.
- [3]陈家才.高中数学差异化教学的价值再探究——核心素养的视角之下[J].数学教学通讯,2021(15):36-37.
- [4]王宽明,刘朝海,周洪明,王应刚.高中数学差异化教学的核心环节[J].教学与管理,2020(16):35-37.