

# 化归思想在高中数学教学中的应用分析

陈聪慧

(张北县第一中学 河北 张家口 076450)

**[摘要]**在新课程改革背景之下,高中数学教学的教学任务以及教学目标更为突出和明显,高中数学教学也面临着更高的教学要求。化归思想是高中数学学习中的一个重要思想,它是指将一个数学问题由复杂化,从烦琐复杂到简单明了的过程,化归思想其实就是转化和归结的简称。在高中数学学习过程中应用化归思想,学生能够对数学问题进行细致地观察和分析,并将新旧知识进行结合开启数学思维的大门,既能够唤起学生对旧知识的回忆,同时还能够帮助学生学会以灵活的解题思路顺利解决数学问题。因此,高中数学教师需要根据学生的实际学情引入化归思想,并将其充分渗透到各个教学环节中,引导学生将问题进行归纳和转化,以此促进高中课堂教学效率的有效提高。

**[关键词]**化归思想;高中数学;重要性;应用策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.927

高中阶段的数学学科具有较强的抽象性和逻辑性,各知识点之间的联系密切,学生在高中数学学习中必须要具备较高的逻辑思维能力,用对解题方法和技巧,才能够提高数学学习效率。而化归思想指的是在数学学习中,将待解决的数学问题与之前学习过的旧知识联系起来,通过对新旧知识之间的内部联系与矛盾之间的分析,将烦琐的问题简单化,将陌生的问题熟悉化,将抽象的问题具象化,从而找到更加便捷的解题思路的一种数学思想方式。在新课改背景下的高中数学教学中,教师必须要转变传统的教学观念,进行教学方式和思想的不断创新和优化,不但要重视理论知识点的教学,更是要教给学生良好的数学思想和学习方法。对此,高中数学教师有必要将化归思想有效渗透到高中数学教学中,引导学生分析已有知识,从多个角度解析数学问题,以此强化学生对化归思想的理解与掌握。

## 1 在高中数学教学中应用化归思想的重要性

在现如今的高中数学教学中,大部分学生对数学知识的学习和掌握都存在一定的理解困难,特别是在数学解题过程中,面对一些较为抽象和复杂化的数学问题,学生通常找不到解题思路,无从下手,导致学生的数学解题效率低下,数学学习成绩得不到有效提高。化归思想是在日常教学中所形成的一种新型数学思想,这种数学思想能够让学生对新旧数学知识进行互相转化,将复杂化的数学问题通过转化与归结变成形象化、具体化以及简单化的数学问题,从而帮助学生更加容易地找到解题思路和解题方法<sup>[1]</sup>。数学学科作为一个知识链,各个知识点之间存在密切联系,只有把链子上的数学知识点都熟练掌握并且能够熟练运用,学生的学习效率和数学学习能力才能够发生质的改变。在高中数学教学中渗透化归思想,能够使抽象难懂的数学知识变得简单易懂,将教学内容生动化、形象化,有助于提高学生的数学逻辑思维能力,促进高中数学课堂教学效率的提升。因此在高中数学教学中应用化归思想是十分有必要的。

## 2 化归思想在高中数学教学中的有效应用策略

### 2.1 应用化归思想帮助学生掌握解题技巧,提高学生的想象力

在高中数学教学中包含了很多抽象化的知识内容,这部分内容的学习和掌握对学生逻辑思维能力和理解能力的要求较高,并且需要学生对相关的基础知识熟练掌握。因此,在讲解较为复杂和抽象的数学知识内容的过程中,高中数学教师需要充分利用化归思想提升学生的解题技巧。例如在立体几何相关知识点的学习中,有部分学生的空间想象能力较为薄弱,对于这部分知识点的学习和理解较为吃力。在学生对立体几何图形有了初步的了解之后,教师可以利用化归思想将抽象的立体几何图形转化为学生之前学习过的平面图形,将抽象化的知识内容简单化,以此帮助学生更好的学习和理解立体几何知识<sup>[2]</sup>。在教学实践中,教师可以充分利用现代化的教学工具,比如可以利用多媒体技术将书本上的知识内容形象化的呈现到多媒体

上,这样不仅能够调动学生的学习兴趣,还有助于培养学生的空间想象力。在利用多媒体进行立体几何图形讲解的过程中,教师可以通过三维动画将立体图形转化为平面展示图,之后再再将平面展示图组装成立体图形,从而帮助学生更加直观清晰的学习和掌握立体几何知识。

### 2.2 应用化归思想解决复杂问题

在高中数学解题教学中,理清和读懂数学题目中的数量关系是顺利解决数学问题的前提和基本思路。在数学解题教学中融入化归思想,不但能够发展学生的数学思维,还能够帮助学生从不同的角度理解与分析数学问题,最终学会举一反三、融会贯通,从而提升学生的解题能力与逻辑思维能力。例如在面对这样一道数学题目:已知A(0,1),B点在曲线 $y=2x^2+1$ 上运动,求解线段AB中点C的轨迹方程<sup>[3]</sup>。这道题目对于数学学习能力和基础知识掌握情况较差的学生来说,通常找不到解题思路,会出现无从下手的情况。这时,教师可以应用化归思想,引导学生先理清和读懂他们中已知条件中的数量关系,引导学生将题目中复杂的数量关系经过转化和归结进行简单化处理。对此在这一数学问题的教学中,教师可以引导学生通过B、C两点的代入公式进行数量关系之间的转化,将新旧知识进行充分联系,让学生对问题进行深入思考和探究,在进行转化之后,学生会顺利得出问题的答案:线段AB中点C的轨迹方程是 $y=4x^2+1$ 。在复杂问题的解题教学中渗透化归思想,能够帮助学生更好更快地理清解题思路,从而提高学生的解题效率。

## 3 结束语

总而言之,化归思想的核心与本质是将未知的数学问题根据新旧知识之间的联系,进行多次转化之后归结为已经学习过的问题,从而使得问题得以顺利解决。在高中数学教学中应用化归思想开展课堂教学,目的是新旧知识之间灵活的互相转换,从而降低数学问题的理解难度,以便帮助学生更快更好地找到有效解决方法,有助于学生数学思维能力以及解题能力的提升。对此,高中数学教师在教学实践中需要有机地渗透化归思想,采取多种有效的教学手段让学生充分理解化归思想的本质和内涵,帮助学生灵活运用化归思想解决高中数学学习中的各种复杂问题,从而促进学生数学学习效率和数学综合学习能力的有效提升。

## 参考文献

- [1]吕红.浅谈化归思想在高中数学教学中的应用[J].新课程教学(电子版),2019,000(002):61-61.
- [2]张文军.化归思想在高中数学解题过程中的应用分析[J].新课程(教师版),2019,000(005):82.
- [3]王民智.等价转化思想在高中数学解题中的应用[J].中学课程辅导:教师通讯,2019,000(022):75-75.

# 农村小学语文学生发展性评价的实践与思考

蔡如英

(广东省揭阳市普宁市麒麟镇南陇小学 广东 揭阳 515352)

**[摘要]**语文是一门必修课,需要全国上下认真进修。但在以往农村小学语文课堂,教师通常把作业、试题当做评价的参考材料,这种方法并不能准确反映学生学习情况的优劣,反而轻忽了学生之间的个体差别,极大地阻碍学生们发展进步,且对提高进修语文的效率并无助益。而发展性评价为小学语文讲习提供了一种新型的评价方法,其结合农村的自然环境资源,能够全盘了解学生的小学语文学习状况,可以引发学生对语文学科思考,不仅打好了基础,也拓展了思维,大大提升了农村小学语文的讲习效率。

**[关键词]**农村;小学语文;发展性评价;实践与思考

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.928

## 引言

为了使学生全方位发展和拥有良好教学环境,提高教学质量,全国不断地进行教育革新。但在农村校园里,相对落后的教学设备与拮据的生活情况一定程度上遏制了学生的发展进步。小学语文作为教育的基础学科,由于课外阅读量少、师资匮乏等因素,教学水平难以提升。在这样的现状下,农村校园环境短时间内不能得到改善,则需将重心放到小学语文课堂教学评价之中。在以往的评价机制,考试是最主要的评价方式,但由于过于注重成绩、忽视学生的个体差异导致评价结果片面且不科学,所以更适合课堂评价的应用机制应该是发展性评价。

## 一、农村小学语文评价机制现状

以往的评价机制偏向于教师的讲习成果,太过于注重对学生的知识传达,反而忽视了对学生的深入了解,缺乏对学生兴趣的栽培,使学习过程变得单调化,大大

降低了学生对学习的积极性,影响学生的持续性发展<sup>[1]</sup>。而发展性评价强调对学生实行全面综合考察,它是对学生的进修过程进行科学的评价和准确的判断方法。归总学生在平时学习中的各种材料信息,综合了解学生的学习效果和学习能力,注重学生的兴趣爱好、创新能力、拓展思维等多种方面的评价,从而掌握学生的个体差异和潜力。发展性评价让学生及时了解自身优缺点,并做出改变,能够以更好的学习状态迎接新的知识洗礼。在进修过程,学生还能发展自身特长,以提高自身综合水平。

## 二、农村小学语文教学实行发展性评价

### (一) 明确发展性评价,以学生为主体

在我国基础教育中,“发展”与“评价”二词始终紧密联系,在农村小学语文课堂实行发展性评价机制,以人为本。它将学生一系列学习资料进行统一整理划分

并作为评价参考,并注重学生综合能力、创新思维的发展等。如在讲习人教版三年级上册第二十课《美丽的小兴安岭》这一课文的时候,为了调动同学们的积极性,教师可以让同学们进行反复的诵读,体会文字间对国家美丽乡土风情的赞美和歌颂,在读到“夏天,树木长得葱葱茏茏”时,教师指定以个人朗读的方式,让学生进行朗诵,并且对其进行评价,从抑扬顿挫、情感渲染等方面进行点评,让同学们不断改进读法,切身感受文章的魅力。尽可能给予同学们一个发光的舞台,发挥自身所长,不断完善自身。这样,以学生为中心的发展性评价既能调动学生学习的主动性,又能提高学生的学习效率。

### (二) 重视学生发展过程的全面性

在开展课堂活动时强调发展全面性。在课堂讲习过程,教师将设计的讲习环节与发展性评价相融合。例如:在讲习人教版五年级上册第六课《将相和》时,教师在带领同学们解析了文章中心内容后,为了让同学们更能体会文章的深层含义,将全班划分为各小组,教师给予一定时间空间让大家共同交流阅读体会,在其后让同学们用自己的话谈一谈课文的主要内容,重视学生自主学习能力的培养。再进行小组讨论,解决“廉颇给你留下了什么印象,结合具体事例谈一谈”的问题,给同学们留下一部分思考空间,让同学们能够不断地挖掘自我的潜在能力,同时教师给予同学们正确的评价,表扬同学们独特的见解与自我学习的能力,推动学生的进步。

### (三) 倡导发展性评价方式多样化

知识评价和能力评价两者协调并重。小学语文课堂实行发展性评价机制的重要目的是推动全体学生的发展进步,因为学生是拥有自我意识、多样化成长的,个体差异让每一个人都有存在着不同之处,单一的考试成绩、作业并不能科学地对学

生进行准确评价,所以教师在评价的过程中,不能单就针对知识进行评价,而是要知识、能力评价相兼顾,将学生一系列学习资料进行统一整理划分作为评价参考,关注学生综合能力、创新思维的发展等。如在人教版一年级上册语文书中的口语交际“我说你做”的实践活动中,教师先让学生明白活动规则,再带领同学们走出课堂,利用农村绿水青山的环境,给同学们更好的活动体验,让其发挥想象力用动作模仿自然环境,亲身感受自然地美好和动脑筋的乐趣,同时教师可以普及“保护大自然”的绿色理念和环保知识,让同学们在一次活动中可以开拓视野,得到更多不限于知识的收获。实践中,教师还可以留心学生的学习情况,觉察出学生之间的个体差异之处,挖掘学生的长处,并记录下来作为评价参考。

### 三、结束语

如今,在传统应试教育思想的影响下,大多数农村小学语文课堂评价已成为学生全面发展的绊脚石,也阻碍了小学语文课堂讲习效率的提高。发展性评价恰好是解决这个问题关键,它可以对小学语文的知识、拓展能力、思维方法等进行全方面多维度的评价<sup>[2]</sup>。总的来说,发展性评价作为一种新的评价理念,在农村小学语文教学中,结合利用农村拥有绿色自然环境优点,以贴近生活环境的模式,促进学生的各方面进步,挖掘学生的潜力,帮助学生实时发现并解决问题,在这个过程中促进学生综合能力的不断提升。

### 参考文献

- [1]岳登维.论发展性评价在小学语文教学中的应用[J].西部素质教育,2017,3(10):251
- [2]李勇,郭志英.发展性评价再诠释[J].天津市教科院学报,2018(02):41-43.

## 分层教学模式在初中数学教学中的应用探讨

张秀英

(云南省昭通市永善县细沙中学 云南 昭通 657300)

**[摘要]**现如今在我国新形势的影响下,教育改革不断深入发展,全面发展观念已在初中数学教育中达成普遍共识。但现阶段由于受到众多外部因素的影响,无法在实际的数学教学课堂中践行全面发展理念。基于此教师普遍在数学课堂、课后评价等教学过程中采取分层教学模式,尽可能地实现所有学生全面发展的目标。基于此,本文针对分层教学模式在初中数学教学中的应用进行探讨分析,以供参考。

**[关键词]**分层教学;初中数学教学;应用策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.929

### 引言

随着我国经济社会的不断发展,教育资源的不断升级,多元化的发展趋势逐渐清晰明显。为适应时代发展,学校的教学目标也必须随之改变,更为注重对学生知识掌握与实际应用能力的培养,趋于培养全面发展型学生。但众所周知,学生之间是存在个体差异性的,需要根据学生性格、学习能力等因素的不同来划分层级。除此之外,由于数学学科的特殊性,在初中阶段可谓是重难点,必须格外重视初中数学课堂上的分层教学模式的实践与应用,对全面发展人才的培养迫在眉睫。

### 1 在初中数学教学课堂中进行分层教学模式的意义

对于初中学生来说,数学这一学科的综合难度较高,既需要学生具备一定的数学基础知识,又需要学生拥有良好的数学学习能力,譬如反应能力与计算能力。不同学生在学习能力与接受能力上是有不同的,传统不分层的教学模式不仅不能解决学生之间的差异性,还会在统一的教学中逐渐拉大学生间的差距<sup>[1]</sup>。因此在初中数学教学课堂上践行分层教学模式,根据学生性格、学习能力等因素的不同来划分层级,并且具有针对性地进行分类分层教育,扬长避短。这样一来,表面上增加了教师的工作量,其实不然,教师可以根据学生差异,从整体上把握学生的普遍特征与独特风格,整理出对应的教学方案与目标。从长远来看既调动了学生对数学的学习兴趣与课堂积极性,又优化了教师的资源配置,有助于提高数学教学的传授与学习效率。

### 2 分层教学模式在初中数学教学中的应用策略

“因材施教”是我国古代就有的教育理念,也是延续至今的教学方式。分层教学可以针对学生学习的不同情况采取不同的教学方式,引导学生更好地掌握教学内容,不断提升学习成绩<sup>[2]</sup>。更重要的是,教师可以根据学生自身的学习兴趣,培养终身学习的习惯。并且,随着应试教育的压力不断增加,教师更要尊重学生之间的差异,改善教学效果。

#### 2.1 以了解学生为基础,进行合理分层

分层教学就是以“因材施教”的教育理念作为载体,促进学生的个性发展,同时还能帮助学生找到更加适合自己的学习方式。引导学生在在学习过程中既能感受到学习的热情,还能提高学习能力。分层教学,顾名思义就是将学生划分为不同的学习层次,这直接关系到学生能否接受学习内容以及学习习惯的培养。当然,教师在进行分层时不能仅仅依靠学生的学习能力,还要对学生进行长时间的了解和观察,并根据学生的课堂表现和作业的完成情况了解学生的学习能力。还要多和学生进行交流,制定一个全面且具体的教学策略<sup>[3]</sup>。数学世界是非常丰富多彩的,教师还要多和学生进行交流和探讨,进行合理分层。例如,学生对立体几何感兴趣,教师就可以在立体几何的教学时对学生的能力进行划分,还要引导学生完成综合能力较强的作业,逐步提升学生的数学能力。

#### 2.2 注重教学内容的考虑,采取针对性教学

在素质教育的背景下,学生作为学习主体,教师就要将学习的主动权交给学

生,分层教学同样也要遵循这个原则。不仅如此,教师还要不断培养学生独立学习和思考的能力,引导学生尽可能利用自己所学的知识解决问题,这样才能帮助学生获得学习知识的满足感。不仅能如此,还能引导学生学会分层教学。教师在安排教学内容时,还要采取针对性教学,根据学生的学习能力布置不同层次的教学内容<sup>[4]</sup>。例如,学生在进行综合性练习时,教师就可以对不同层次的学生布置不同难度的问题进行回答,这样就不会打击学习弱一点学生的自信心,还能获得解题后的成就感,推动教学任务的完成。除此之外,教师还可以让不同层次的学生相互合作,取长补短,共同进步,不断缩小学生们之间的差距,提升教学的整体水平。

#### 2.3 注重评价鼓励,促进学生的全面发展

学生在学习知识的同时,也是塑造人格的阶段。对于初中这个年龄的学生来说,世界观、人生观、价值观认识还不全面,生理和心理也不成熟,教师对学生及时地进行鼓励对于培养学生的人格是非常重要的,这也是鼓励学生进行学习的动力。因此,教师在进行分层教学时,教师要根据学生的学习成果进行及时的鼓励。但是,教师在对学生进行评价时,并不能以成绩来衡量一切。教师要学会从学生的身上寻找闪光点,让学生获得成长的喜悦。例如,学生在获得点滴进步时,教师就要鼓励学生,还要进行师生评价、生生评价,帮助学生更全面地了解自己的学习进度<sup>[5]</sup>。这样一来,学生还能对自己的学习情况进行一个客观、具体的了解,及时地调整自己的学习心态,还能引导学生不断突破自己,增强学习的信心。教师还要帮助学生从根本上端正学习的态度,不断培养全方面人才。

### 结束语

总而言之,在初中数学的教学课堂上采用分层教学的模式能够帮助学生实现全面发展,具有众多优势及意义。分层需要根据学生的性格、知识储备、学习成绩划分为多个等级或层次。对于学习较好的学生也需要做好心理疏导,避免出现过分骄傲的情况;同时也需要照顾到学困生的心理,尽可能多地为其找寻教师与同学的关注与温暖。如果应用分层教学的教师不能进行合理分层,将给学生造成较大心理压力,轻则影响学生对数学课程的学习兴趣,重则将影响到学生的身心健康发展。

### 参考文献

- [1]郑智平.初中数学教学中分层教学法的运用与实践研讨[J].计算机产品与通信,2019(12):209.
- [2]石磊.基于以人为本视角的初中数学分层辅导教学应用探索[J].世纪桥,2019(05):81-82.
- [3]何水波.如何在初中数学教学中采用分层教学方法打造高效课堂[J].科学咨询(教育科研),2019(01):94.
- [4]覃忠广.如何在初中数学教学中采用分层教学方法打造高效课堂[J].科教导刊(中旬刊),2019(01):130-131.
- [5]李清澈.分层教学模式在初中数学课堂中的运用探研[J].科学大众(科学教育),2018(07):34.