

# “画图”解决小学数学应用题的对策研究

骆小花

(广东省河源市源城区越王小学 广东 河源 517000)

**【摘要】**“画图”在教学中是一种应用较为广泛的教学方式,在小学数学课堂上,教师可以通过画图的方式,让学生了解数学问题中的各项信息。小学数学的应用题,是让学生根据题干上的信息,总结出其中有效的信息,并且通过自己学到的知识,将不同的信息利用不同的数学符号组合出来得到应用题问题的答案。应用题对于学生而言,不过是另一种形式对数学公式以及数学知识的运用,同时也是加强学生实践能力的方法。但是学生在解答应用题时,时常会发生无法完全了解应用题信息的情况,或者读题不认真等等。而教师就可以通过“画图”的方式,来提高学生对应用题中信息收集的能力,并且展开计算。本文将简述如何在小学数学应用题解题中,通过“画图”的方式,提高学生解答应用题的准确度。

**【关键词】**画图; 小学数学; 应用题

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1282

## 引言

对于大多数学生而言,枯燥抽象的数学知识学习往往伴随着痛苦。但是随着当下教学理念的转变,大多数教师已经认识到校园教育应当以学生的快乐学习为主要理念,一味应试教育带来的只是学生对学习的厌倦。在小学数学应用题方面,教师就可以通过“画图”的方式,将应用题中的信息展现出来,让学生能够更加方便地总结收集应用题中的信息,进行相应的计算。

## 一、选择画图的路径

“画图”是具备多样性的,并且数学课堂也不是美术课堂,教师大可以不比在意“画图”的美观性,只要画出来的图像简洁明了<sup>[1]</sup>。尤其是在小学生眼里,画出一些滑稽可笑但是清楚明了的图像,反而能吸引学生的注意力。教师在“画图”之前,要根据应用题的内容决定“画图”的方式。

例如“圆的认识(一)”这一课,教师可以为学生布置一个应用题:“假如X学校要在正方形操场上建设一个圆形的游泳池,游泳池的边要距离操场距离操场边5m,操场边长30m,请按照要求画一个缩小版的施工图纸吧(cm)”。教师在讲解时,就可以事先按照题干中的要求,画一个边长30cm的正方形,让学生计算如果泳池的边距操场的边5cm,那么游泳池的直径应该是多少,周长又是多少?一部分学生经过计算,可能会得出直径为25cm。教师也不需要告知学生对错,而是在黑板上,画出一个直径为20cm的圆即可(如图1)。这时,即便教师不做解释,学生也能明白为何游泳池的直径等于20cm而非25cm,不仅可以省去烦琐的教学过程,还能培养学生的逻辑思维能力,一举两得。值得一提的是,在教师画图时,也要有意利用器械,进行仔细测量计算,只有教师自己做到一丝不苟,学生才会在日后解答应用题时严谨认真。

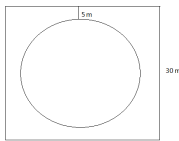


图2 正方形操场中的圆形游泳池

## 二、培养画图能力

在小学数学课堂上,教师要引导学生自己进行画图,并理解应用题中的信息<sup>[2]</sup>。数学题是具备多样性的,尤其是在应用题方面,不同的题型需要使用不同的画图方法,如果教师在教学的过程中,使用同一种画图方式为学生讲解应用题,难免会让课堂变得单调,但是经常性变化画图方式,也会严重影响教学效率,甚至让整个课堂变成美术课。因此,教师就可以激励学生在解答一些较为复杂的应用题时,在总结应用题中信息时,自行画图解题,并且鼓励学生互相分享自己解题过程中画

的图,让学生形成一个动态的学习状态。只有在大多数学生都难以解题时,教师再为学生在黑板上画图,解决学生的问题。

比如“百分数”这一课,教师就可以为学生布置一道应用题“我们学校有男生X个,女生Y个,那么女生占全校人数的百分之多少”。在布置问题之后,在学生出现困惑时,鼓励学生画图,让学生画出三个集合,小学生并未学习集合相关知识,因此教师可以将集合称之为圆,教师要让学生画一个大圆,并且在大圆中画两个小圆,大圆命名为“全校人数”,两个小圆分别命名为“男生人数”以及“女生人数”,学生就会明白,女生人数占全校人数的百分比公式应当是 $\frac{y}{x+y}$ 。通过这种方式,让学生构建一个画图的思维,并且

且在日后遇到相似的困难时,也能根据应用题中的信息选择合适的画图方法。

## 三、画图理解概念

对于学生而言,应用题的解答难度源于对概念的熟悉程度<sup>[3]</sup>。如果学生能够深入了解各种数学知识以及概念,那么学生在解答应用题时,也会轻而易举。因此,在小学数学教学中,教师就可以将数学概念用画图的方式展现出来,让学生了解相关的数学知识概念。对于抽象的数学概念而言,学生更能理解图像中的内容。并且学生也更愿意去钻研一个图像,而非一个抽象的概念。

例如,教师在进行“比的认识”一课的教学时,就可以为学生布置一道应用题“在一条二十米的道路上需要种上4棵树,那么每棵树的间隔距离在整条道路上的占比是多少?”部分学生会脱口而出1/3,教师也不必急于否定。教师根据这个问题,就可以为学生等比画出一条20cm的线段AB,并且在线段上平均点2个点分别为CD,将AB作为其中两棵树,并且将每个端点之间的间隔距离标注出来,让学生更直观的看到,在20m的道路上,种四棵树的间隔距离应当是将道路分为三段,也就是1/3。让学生更为直观的了解到比的概念。并且在这个过程中,学生也不会因为自己的计算错误,而出现消极情绪,反而有一种恍然大悟的感觉。

## 结束语

综上所述,在小学数学应用题中,往往存在着大量的信息,在应用题解答的过程中,学生需要将应用题中的信息进行收集整理,通过这些信息进行计算。通过画图的方式,学生能够更为直观的收集到应用题的信息,并且将这些信息关联起来,提高应用题解题的效率以及解题的准确性。

## 参考文献

- [1] 王美玲. 小学生数学应用题解题现状研究[D]. 延边大学, 2018.
- [2] 巨亚君. 基于微信的初中生数学应用题表征训练研究[D]. 内蒙古师范大学, 2019.
- [3] 杨蕊蕊. 小学中年级数学教师因材施教的现状与对策研究[D]. 天津师范大学, 2019.

# 初中数学分层走班教学策略探究

马杰

(邹平市长山镇初级中学 山东 邹平 256206)

**【摘要】**本文以分层走班教学模式在初中数学教学中的应用为探讨主题,针对当前数学课程课堂教学的发展现状,简要分析分层走班教学的基本概念,从引导学生树立自省意识、带动其主观能动性以及人性化管理分层班级级三方面阐述分层走班的具体教学方法,意在夯实学生学科基础的前提下激发其对数学课程的学习兴趣,尊重其个性化发展,切实提升初中数学教学水平。

**【关键词】**初中数学; 分层走班; 教学策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1283

## 引言

作为一种新型的教育模式,分层走班凸显出差异化的教学特点,能够与学生的实际学情紧密结合。对于初中阶段的数学教学来说,其承担着巩固学生理论知识基础、培养其学科素养的重要责任,满足新课标的全新教学要求。将分层走班教学法融入并渗透到学科教学中,有助于激发学生的学习意识、带动其对多样教学活动的参与热情,保障其真实的差异化学习需求得到满足。

## 一、分层走班教学探析

人性化是分层走班的主要教学特点,这种新型的教学模式能够与不同学生个体间差异化的学习特点、个人能力与认知水平相适应。一般情况下,一个年级段的班级被划分为三至四个层次,而分班后人员并不是固定不变的。教师需要结合学科的教学特点与进度发展,依照学生的学习状态、学科基础以及个人能力的变化等,将其划分到不同层次的班级内,或是给予其相应的选择建议,对学生的个性发展、自主意愿等予以尊重。通过分析并观察初中阶段数学课程的实际教学情况可以发现,分层走班教学模式具有十分显著的优势特点,有助于课堂教学实效性的稳步提升<sup>[1]</sup>。

## 二、初中数学分层走班教学策略

### (一) 树立自省意识、夯实学科基础

若要将分层走班教学模式应用到初中数学学科教学过程中,如何引导学生树立自省意识是教师面临的首要课题。本质上,其目的是让学生良好地接受这种教学方法,并从思想意识层面上对这种分层模式予以认可,对自身的真实水平与实际学情形成正确、客观的清醒认识。在实际授课过程中,教师可以借助测试等帮助学生深入了解自身的学科基础,即对数学理论知识的掌握程度,然后全面梳理自身的

知识网络结构,对深层面的认知水平予以自省,这样的引导方法有助于增强学生的自省意识,锻炼其自我认知能力,从而学会科学选择自身的学习层次,把握适宜自身学习特点的学习方法,紧跟相应的授课进度与教学节奏<sup>[2]</sup>。

例如,在开展《整式的加减》一课的课堂教学时,便可以按照不同学习层次的班级划分制定与之对应的教学方案,明确层次性的教学目标。通过类比推理的教学探究后,引入同类项的基本概念,引导学生掌握合并同类项的运算方法。针对学科基础一般的班级同学,可以将教学重心放在其对同类项概念的理解,以及对合并同类项法则的记忆与运用上,确保其能够掌握整式加减的基本运算方法。对于学科基础较为深厚、学习能力较强的班级学生,需要在其掌握合并同类项多元化方法的前提下,引导其通过类比的运算练习,自行探究合并同类项的法则,并从中体会数式通性和类比的数学思想,进一步完善自身的知识网络。

### (二) 带动主观能动性、激发学生学学习热情

分层走班教学模式的优势是将学习的权利交到学生手中,为不同层次的学生创设出适合其自身发展的良好学习环境,与其个性化的学习特点有机结合,由此可见,相比于传统的授课模式,这种教学方法能够在一定程度上带动学生的主观能动性,重点强调激发其内驱力与主动性。对于教师来说,在合理划分班级层次性,需引导学生在实际学习过程中追寻成就感,无论是其内心的学习动力,还是对学科的探究兴趣,都会受到成就感的直接影响。除此以外,还可以借助于对分层测试与分层评价的科学设计,帮助学生体验不一样的教学形式,生发出对数学课程的学习热情<sup>[3]</sup>。

例如,在讲解《实际问题与一元一次方程》一课时,便可以借助于不同难度水平的实际问题增进学生对一元一次方程的理解与记忆,进而引导其掌握根据已知条