

# 《旋转相似》的中考专题复习

陈建军

(漳州市高新区第六中学 福建 漳州 363005)

**[摘要]** 旋转和相似相关知识点在中考中往往承担着压轴题和要求学生能够解答各种综合性知识的大题任务。所以旋转和相似知识都是学生能够进行完美解答题目的重要基础知识。所以在中考复习中,对这两个知识的相关复习工作是中考数学复习专题工作的重要组成部分。在对这两个知识进行复习的过程中,教师应该科学规划复习进度,提高学生的复习效率,帮助学生掌握能够拿分的关键技巧。

**[关键词]** 旋转相似; 中考专题复习; 技巧

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.737

初中生面临的最大学业上的压力就是中学考试,通常情况下,中考复习的目的就是让初中生能够在掌握相关知识的基础上,对全部数学知识进行系统化的梳理,进而提高学生对于数学知识的掌握程度,最终帮助学生能够在中考中取得令自己满意的成绩。本文主要阐述旋转和相似知识点复习过程中,初中数学教师提高学生复习效率的手段和对策。

## 一、合理规划复习目标和复习进度

初三学生需要面对来自多个方面的压力,其中各科教师的任务压力是学生压力的主要来源。也就是说初中数学教师在规划复习目标和复习进度时要综合考虑其他学科对于学生的课业压力,保证学生能够高效完成初中数学的复习任务<sup>[1]</sup>。

首先要合理规划复习目标。对于旋转知识来说,一般情况下在中考数学试卷中的单独考察会出现在选择题或者填空题中,在大题中基本不会出现单独性的知识考查。一般会在综合性的大题中出现以旋转知识应用为基础和其他数学知识作综合性的考察。所以教师在规划旋转知识复习目标时,首先要保证学生能够了解旋转知识的概念定义进而提高学生在解决小題中旋转知识的应用。其次教师可以在旋转知识复习的过程中穿插以旋转知识为基础的综合型题目,保证学生能够在解答题目的过程中能够提高对于旋转知识的理解程度,帮助学生适应旋转知识在大題中的应用方法。

对于相似知识来说,在中考中的应用部分既有可能涉及小題的单独考察,也有可能涉及大題中的单独考察。所以教师在设计相似知识的复习目标时,应该将相似知识的应用方法和相似知识在各种題型中常见的出场方式作为学生复习的目标。保证学生能够在面对相关题目时能够迅速找到解题思路,即使不能保证大題全部得分,最起码也要保证相似知识的解题部分能够得分。

在规划旋转相似知识的复习进度时,应该按照教材的内容顺序进行复习,最大程度保证数学知识的逻辑性,教师也可以按照不同类型的知识点进行复习规划,比如说将几何图形的相关知识点和相似知识点进行换題复习。这样能够有效提高学生的复习效率,最终提高学生的中考成绩。

## 二、进行例题讲解时要注重例题中数学知识的渗透

在初中数学课堂进入复习阶段时,例题教学法是教师最常使用的方法。不仅仅是因为例题教学法能够提高学生对于数学题目的解题速度。更重要的是例题教学法能够帮助学生快速适应中考节奏,帮助学生掌握解题思路。教师在进行例题讲解时应该遵循以下几个原则。

首先教师在进行例题讲解时要对题目进行精讲。精讲就是要教师选择具备对学生启发性的例题,教师进行精讲能够帮助学生实现举一反三的教学目标,提高学生对数学知识的理解程度<sup>[2]</sup>。

比如说在讲解相似有关知识点时,教师可以选择一个小題和一道综合型大題对学生讲解相似知识在题目中的常见应用。像在 $\triangle ABC$ 中,点D、E分别为AB、AC的中点,则三角形ADE和三角形ABC的面积之比是多少?这道題主要考点为面积比等于相似比的平方,所以这道題的答案应该是 $1/4$ 。教师在讲解这道題

时可以选择数形结合的思想对这道題进行重新解答。比如说教师可以在黑板上画出一个简单的直角等腰三角形,將題目中端点置于三角形中点上的三角形在題目标注出来,这时候教师可以利用代数方法对三角形的面积进行计算。所以这一道題其实有两种解題方法,教师最好是將理论性的数学结论单独作为一种数学解題办法。这样即使学生不能理解数学结论,也能运用特殊值带入的方法將題目解答。虽然会浪费一定的时间,但是可以保证数学题目的正确性。面对数学基础知识掌握不牢的学生,这种方法显然要比数学结论更容易理解和记忆。

教师在布置例題任务之前要注意例題的精华性,因为初三学生本身的学习任务比较重,过多过难的数学题目可能会引发学生的抗拒心理,严重时甚至会出现学生相互抄袭的现象。这样不仅不能达到例題教学法的目标,甚至还会降低学生复习的积极性,得不偿失。

## 三、创新教学方法和手段,提高学生复习的兴趣和热情

上文中讲到,初三学生的课业压力和学习任务比较重。所以在传统的中考复习数学课堂中,课堂气氛压抑,学生学习的兴趣较低,同时学生不能快速聚焦注意力于教师的讲解,导致学习效率和学习效果的下降。所以教师在进行初中数学中考复习时,教师应该创新教学方法和手段,通过提高学生的复习兴趣和热情,进而提高学生的复习效率和复习效果,最终提高学生的中考成绩。

比如教师在进行有关旋转知识的复习教学时,教师想要让学生深入了解旋转的概念,可以充分利用多媒体等教学辅助工具,在多媒体上展示教师的照片,將照片以脚下的讲台为旋转中心,对照片分别进行90度,180度,270度和360度的旋转,进而教师对学生进行提问,图像在旋转过程中发生了哪些变化,图像旋转动作的主要特点有哪些。学生在回答时教师应该重视学生回答的结论,因为学生已经在初一初二阶段完成了相关数学知识的学习,这时候从学生的回答基本上可以看出学生对于基础数学知识掌握的漏洞,教师在进行复习教学时可以针对学生的知识漏洞进行重点教学。

这种教学方法能够有效提高学生的复习效率,进而提高学生的注意力聚焦程度。同时这种办法的使用能够营造轻松的课堂氛围,最终提高学生的中考数学成绩。

## 结束语

综上所述,教师应该抓住初中数学知识复习的重要阶段,对学生的基础数学知识进行查漏补缺。尤其是对于旋转和相似这种既会在小題中进行独立考察的知识点,又会在综合型大題中作为解答基础的知识,教师应该创新教学办法,提高教学质量,最终促进学生复习效率的提高,保证学生中考成绩的提高。

## 参考文献

- [1]徐建兵.注重几何直观,着眼能力提升——中考“旋转伴随相似模型”专题复习例谈[J].中学数学(初中版)下半年,2019,582(8):44-45.
- [2]刘云敞.以旋转为例谈图形变换专题复习[J].中学数学研究(华南师范大学):下半年,2020(3):41-43.