

初中数学中圆的教学存在问题对策研究

吴风银

同心县第五中学 宁夏 同心 751300

【摘要】圆乃是初中数学平面几何图形中较为重要的组成，在初中数学的考卷中一般都会占据一道大题，而且分数占比较大，由此不难看出圆的教学具有较大的重要性作用。为实现圆的高效教学，初中数学教师需要从圆的特殊性质入手，找到展开教学的切入点，以此充分调动学生的学习热情，形成活跃的课堂氛围，如此才可以推进各项知识点的顺利输出，确保学生对知识点可以实现有效的掌握，渗透到日常生活问题的解决中。本文将结合着初中数学中圆的教学现存问题作为切入，围绕着“解决措施”这一主题展开系统的分析。

【关键词】初中数学；圆的教学；现存问题；对策与方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1113

引言

圆乃是在日常生活中经常出现的图形，在日常教学过程中，初中数学教师如果可以立足生活、寻找教学的对应突破口；以此引起学生的学习兴趣，让学生产生疑惑，往往就可以更好地展开后续的教学工作，让学生了解哪里有圆、什么是圆心，明确圆形的涉及定理；进一步深化他们对圆这一课程的理解和认知程度，实现更优化的教学成效。

一、圆的概述

相对于其他图形而言，圆形较为特殊。所谓圆，简单来说，它指的是在一个平面内存在无数个点，同时这些点到某一个点（中心点）的距离都是一样的，所有这些外围点组合而成的图形就是圆形，这个定点的中心叫做圆心。现在大家都可以轻而易举地画出一个圆形，这是因为大家完全可以借助画圆的工具——圆规，借此来完成圆的作图。事实上，从某个角度上来说，圆规很好地展现了圆的性质：有两个相关的点，固定的代表是圆心，而在旋转着“走动”的则代表的是圆的外圈路径；从本质上来说，每一个圆其实都可以被理解成、将两个端点联合起来组成的一段曲线。

二、初中数学中关于圆的教学现存问题

1. 教学理念落后，学生主体地位未得到切实突出

改革是我国教育事业持续发展的源泉，不少教育学者纷纷表示，我国教育事业的改革将永不止步、持续地贯彻下去，初中数学教学的改革也如此。为实现更好的初中数学教学改革，各一线教师首先需要改革个人的教学理念，切实保证迎合新课改的要求，将学生在课堂中的主体地位最大化地突出。但根据调查显示，现在许多初中数学教师在展开日常教学的过程中，仍然延续“以讲解为主，学生接收为辅”的传统模式。在围绕圆的课程展开教学时，许多初中数学教师更是直接将跟圆形相关的、考试必然会涉及考的、考试会考到的各知识点，用粉笔记录在黑板上，让大家去认真地背诵，因为教师没有引导着学生围绕不同问题展开思考，所以往往无法借助课程教学实现学生的深度学习，更无法提升学生的数学学科核心素养。

2. 课堂提问缺乏创新，学生探索兴趣不足

课堂提问乃是课程教学中十分重要的环节，同时课堂提问环节也是坚持贯彻教育发展理念的重要路径；教师只有结合着学生的年龄、心理特征以及他们现在的水平，结合教学的需要，有针对性地设定问题，在课堂上展开有效的提问，才可以以此作为落脚点，更系统检测学生的学习成效，引导着学生逐步展开“螺旋上升式”的思索，让他们学习以及思考能力得到有效地提升。但经过调查结果显示，当下部分初中数学教师在围绕“圆”这一课程准备问题、在课堂上提出问题时存在着明显的不足；比如许多教师提问的方式较为单一，只是以“是与否”的方式来提出问题，寻求学生的答案，所以往往无法让学生在回答问题前展开深度的思考。另外一方面，部分初中数学教师在课堂上只喜欢提问几个学习成绩好的，提问对象相对固定，教师对学习成绩差的学生从不提问，长期以来，后者也因为知道自己不会被教师问到的事实，所以他们往往会以无所谓的态度来面对教师提出的问题，也不会认真地思考。除了以上这两种负面情况之外，还有一种也是比较极端的不良情况，就是在课堂上，部分初中数学教师存在着“满堂问”的情况，甚至针对某一个很小的知识点、都要提出一大堆的问题，让学生应接不暇地回答着，如此做法也是不好的，会因此陷入过犹不及的状态，让学生在课堂上的学习情绪持续维持在过度紧张的状态下，无法实现优化式的学习成效。

三、初中数学中关于圆的教学科学策略分享

1. 引导学生多找圆心，进一步深化他们对圆的认知

圆有一个特殊的标志，就是圆心，只有立足圆心，才可以进一步形成圆。在日常教学过程中，初中数学教师可以结合着圆的这一主要特征作为引导学生学习的主要切入点，如此就可以让学生更好地掌握圆的性质。比如说在讲解到“圆”的知识时，初中数学教师可以向学生提出圆规的“支点”概念，让学生们提前了解一下，圆规的支点概念跟圆规的圆心之间有什么关系，然后再引导着学生在课堂现场通过参与游戏的方式来展开深入学习。比如说在课前，初中数学教师可以准备一张圆形的纸片，让学生分组，分别将圆形折成双向重合的状态，然后再从另一个角度出发，二次重复这

样的做法，然后再标记在同一个圆上两个折痕相交的点；因为课前学生有预习，已经了解过了圆规圆心的特质，在课堂上通过动手看到折痕的当下，学生们往往就可以快速地了解折痕交点所代表的意思，通过这样的方式展开教学，不但可以让学生了解与“圆心”相关的知识，而且还可以让学生实现快乐学习，在开心的氛围下实现高效学习。

2. 立足圆的属性，提升对圆的认知

在执行以上的“折纸”操作后，大多数学生们都会对圆有一个基本的概念和理解了；接着初中数学教师就应该顺着圆的对折焦点、也就是圆的中心点，引导着学生以此作为基础，进一步展开对圆的深层次思考。比如说教师可以通过学生反复折出的折痕，指出圆的半径和直径，告诉他们第1次对折时、出现的这一直线，对应的长度就是直径，再一次对折时、存在的直线，对应的长度就是半径，让学生知道，两个半径夹角所呈现出来的图形就是扇形；通过直观的呈现，可以让学生对于直径、半径和扇形的具体概念都有更清晰的了解。在此基础上，初中数学教师还可以通过不同颜色的笔来描绘圆的外周，告诉大家这是圆的周长，用红色或者黑色等不同颜色、涂满整个圆形，告诉大家这就是圆的面积，通过这样的方式不但可以强化学生关于圆的学习，巩固大家对知识点的掌握程度，还可以进一步以此为基础，调动学生对圆课程的学习积极性，实现更优化的教学。

3. 灵活应用圆，解决现实生活中的各类难题

不可否认，在圆这一章节中，初中数学教师的确需要向学生分享关于圆的理论层面知识，如让学生了解圆的中心、半径、直径、周长、面积等诸多概念；但这还远远不够，在此基础上，初中数学教师还需要以教材作为出发点和落脚点，进一步深化圆的性质以及理论等知识，引导着学生利用所学理论、有效解决来自现实生活中的各类问题。

比如教师可以向学生提出这样一道假设性数学问题：同学们，如果我们学校的操场是圆形的，跑操场一圈总共经过的路程是400米，你们能计算出这个操场的半径、直径各是多少吗？你们可以在此基础上计算出这个操场的对应面积吗？通过这样以立足现实生活导入实际问题的方式，往往可以让学生对圆的各类知识形成更显到位的理解，将所学理论更好地应用于实际生活中。

4. 结合多媒体，提高课堂教学的灵活性

在现代化教学手段日趋丰富的今天，在初中数学圆的教学过程中，教师的模式选择绝不应该仅仅停留于“黑板+粉笔”的传统模式下；相反的，教师应该积极地应用各种多媒体技术，展开更先进化的课堂教学，如此就可以为学生构建一个更显多元化、更显丰富的课堂教学体系。

比如说当初中数学教师在讲解到圆的半径、直径这一部分时，不仅仅可以让学生用动手的方式来画、来量；更可以直接借助多媒体的渠道，以动态的视频向学生展示一下同

一个圆中的圆心，以及无数条穿过圆心的线条——直径和半径，如此就可以让学生在视频观看后，形成强烈的视觉冲击，在脑海中形成更显形象、具体化的圆形。

5. 利用圆的特殊性质，解决关于圆的问题

圆的特殊性比较多，比如说圆是轴对称图形，同时还是中心对称图形；此外，与圆相关的定理不少，比如说圆周角定理、垂径定理等等，如果可以结合着圆的特殊性质，设定一个单元主题，在课堂上展开针对性的教学，往往就可以让学生对圆的学习成效更好；这是因为将所有与圆相关的定理放在同一节课中进行讲解，往往可以很好避免学生将相似的公式、定理混淆在一起，让他们实现更好的区分，更深度的记忆。

四、结束语

圆属于一种基本的平面图形，同时也是初中数学课程中非常重要的一部分，在试卷中，对圆的考核占比较大。此外，圆具有特殊的含义，而且在日常生活中，圆的用途十分广泛，特别是在解决一些复杂问题的时候，如果可以通过圆作为辅助的话，往往可以让问题变得简单化；正是因为如此，所以初中数学教师需要切实强化对于圆的教学工作设计，确保学生可以系统掌握关于圆的所有理论知识、应用技巧，为后续的课程学习奠定基础，为实际生活中，解决各类与圆相关问题带去帮助。

参考文献

- [1]刘恒盛.新课改下初中数学教学存在的问题及对策[J].中学课程辅导(教学研究),2017,011(005):40-41.
- [2]刘晓亚.初中数学教学中存在的问题及对策研究[J].读与写旬刊,2016,13(008):218-219.
- [3]张书伟.关于初中数学中圆的教学有效方法探讨[J].好日子,2019,000(030):P.1-1.
- [4]杨庆.初中数学关于圆的相关概念教学实践研究[J].数学大世界:下旬,2017(9):1.
- [5]曹利均.浅析基于核心素养背景下提升初中数学教学的有效性——以“圆”为例[J].考试周刊,2018(39):1.
- [6]谷晓军.新形势下提高初中数学里圆的教学质量的方法研究[J].新教育时代电子杂志:教师版,2017(1).
- [7]杨庆.初中数学关于圆的相关概念教学实践研究[J].数学大世界(小学五六年级版),2017,000(009):55.
- [8]黄美兰.分析初中数学中圆的教学有效实践[J].学子:教材教法研究,2016.
- [9]赵凤梅.初中数学中圆的教学有效实践分析[J].成才之路,2014(34):1.
- [10]郑晓玲.浅谈初中数学中圆的教学方法[J].南北桥,2018(24):1.