

# 数学章起始课，既见树木又见森林

路平

(河北省张家口市宣化第二中学 河北 宣化 075100)

**[摘要]**初中数学章起始课的教学往往包括章引言及本章正文第一小节的内容。从教学时间来看，它是新的章节开展教学的第一节课；从教学内容来看，它必须突出章节的核心知识或核心研究方法；从教学结果来看，它必须能帮助学生自主构建知识与认知结构。因此，章起始课既要让学生初步建立起对本章知识的整体认识，激发学生的学习兴趣；又要对本章的研究方法进行适当的渗透，发挥先行组织者的作用；还要很好的兼顾本章第一小节的教学目标的达成。

**[关键词]**初中数学；章起始课；研究蓝图；统领全章；激发兴趣；数学思想

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1101

“章起始课”在一章的教学中处于“先行组织者”地位，章起始课的教学的成败将对后续教学起到举足轻重的作用。因此，章起始课要把让学生明确本章内容研究的基本套路作为重要的教学目标。作为“起始”，必须要有“交代问题背景、引入基本概念、构建研究蓝图”的大气。一般地，章起始课重点是描述本章的内容框架及其反映的思想方法，使学生明确本章研究的“路线图”，让学生感受本章数学概念产生、发展的基本过程，体会研究数学问题的基本套路，进而提高提出问题、研究问题的能力。下面笔者以冀教版教材八年级上第十六章《轴对称与中心对称》为例，谈谈章起始课的教学。

在学习对称之前，学生已经学习了平移和旋转两种图形运动，而在本章中学生将学习初中阶段的第三种图形运动——对称，即轴对称和中心对称，本节内容注重所学内容与现实生活的联系，强化观察、操作等探索过程。

教师通过多媒体展示了一组生活中的图片，要求学生在享受美的同时，说出这些图片的特征。利用多媒体技术让学生的学习从小学的图像学习，像初中的图形学习进行升华，并能顺理成章的得到轴对称的定义及相关概念。得到轴对称的定义及相关概念后，向学生提问如何证明一个图形是轴对称图形，部分学生能够想到利用折叠，只要折叠后图形重合，就能证明，向学生明确利用一个几何量的定义来证明这个几何量，是最基本的方法，为后续的学习埋下了伏笔。

为了得到轴对称的性质，教师设计了一个操作探索环节。

**[操作]**1. 将纸对折，并在纸上任意画三点A, B, C;

2. 按你画的A, B, C穿孔、再把纸展开，给穿孔后点标上A', B', C'；

3. 用虚线描出折痕*l*，并用实线连接线段AB, BC, AC, A'B', A'C', B'C'，虚线连接线段AA', BB', CC'

**[观察与思考]**观察你的折纸，有什么发现吗？

**[交流]**与同伴交流一下吧

教师要求学生独立完成操作后认真思索，以小组为单位和同伴交流发现。

教师通过设计学生的实践操作，让学生通过实践操作，自主探索，思考讨论，合作交流得到轴对称的性质的猜想，并向学生明确猜想的不一定是事实，还学要严格的演绎推理才能证明命题的真实性，使猜想合理化。这样的设计不但提升了学生动手能力，思考能力，合作交流能力，解决问题能力，更重要的是为学生以后解决问题提供了一种思路：设计实验—提出问题—得到猜想—演绎验证—证明结论。

章起始课的目的最主要的就是通过章头图，章引言对接下来的教学进行合理猜想，让学生虽未学习即对未来所要学习内容心中有数，甚至对未来的知识的学习方法有合理的猜想，但是这个过程必须是顺其自然的，让学生自然而然的得到，通过笔者的设计，很容易的达到了这一目的。

通过对轴对称的学习，学生心里已经知道了学习轴对称的套路：定义、相关概念、性质、应用，教师进一步引导，既然有了学习轴对称的套路，我们是不是能按照这个套路来学习中心对称呢？

类比轴对称图形和两个图形成轴对称，小组合作完成以下

任务：

1. 说出中心对称图形和两个图形成中心对称的定义
2. 猜想出中心对称的性质
3. 找出常见几何图形中的中心对称图形

章起始课只是通过讲解基本定义，对本章将要学习的知识构建学习框架，不可能在一节课中将本章所有的知识都涉及到，所以必须有详略和重难点的区分。对于轴对称与中心对称来说，只要对轴对称的定义、性质进行详讲，部分学生就能通过类别对中心对称的相关知识进行猜想，而另一部分学生则可以通过小组合作互助学习掌握对中心对称的相关知识进行猜想。

笔者认为章起始课教学往往都是从概念教学开始的，实际教学中，每章节的教学课时都是有限的，而“既见树木又见森林”的章起始课教学必然带来教学重点侧重的问题。章起始课的重心必须放在概念的生成与构建上，处于章起始位置的概念是本章的起始概念，可以说是本章所有内容的根基，如果不能让学生清晰的掌握起始概念，就会使后续的学习难以深入。就上述的课例来说，笔者利用了大量笔墨来讲解定义，先让学生有个感官上的认识，接着通过现代化的手段直接观察图形变换，甚至是让学生直接动手操作来感受折叠重合这一重要关键词，为定义的得出与理解奠定了牢固的基础，也为后续学习铺平了道路。章起始课离不开概念，于是其教学重心也必须放在概念上。

章起始课教学就是要避免“只见树木，不见森林”，使学生的学习有理有据，层层递进，在学生的脑海中形成一个知识网，也就是说“见森林”，其目的是让学生从结构性的展望中体会或感悟数学研究的基本套路，就上述课例来说，笔者利用一个简单的实验操作题，完成了为学生构建研究几何问题的基本套路，又通过的轴对称的研究得到了一个研究对称的基本套路，而学生就可以根据这个套路自行研究中心对称。章建跃博士强调，数学学习要尽可能让学生体会数学研究的“基本套路”。显化“基本套路”不仅能在学习上起到示范作用和启迪作用，也有助于学生知识结构化，系统化。

总之，优质的起始课是数学章节教学富有成效的坚实基础。于教师而言，上好章节起始课，可以帮助学生初步建立起学习章节的内容框架，体会到本章节的核心数学思想，理清解决本章节所涉及的基本数学问题及其解决的基本数学思想和方法。于学生而言，通过章节起始课的课堂学习，可以体会到以前自身所学知识向纵深推进、向广阔延展的力量；可以领略到数学知识系统化真谛；可以跳出题海，从更广阔、高远的视角理解将要学习的知识广度和深度，潜意识中树立起求知、用新知的渴望；更能体验到用核心数学概念、数学思想解决现实生活中更多新的与数学相关问题的优势所在。

**参考文献**

- [1] 赵静. 初中数学教学方式探究[J]. 南北桥, 2020, (10): 140.
- [2] 梁丹. 对初中数学教学方式的探究[J]. 江西教育, 2019, (21): 20-21.