

“求”数学研究之路，“索”数学教学之法——江阴市初中数学王俊蓉名师工作室第十六次研修活动

数说澄长 2024年09月04日 18:17 江苏



01 活动简介

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。伴随着九月份开学，2024年苏科版初中数学新教材终于与大家见面了。为进一步理解好、把握好教材，江阴市王俊蓉名师工作室全体成员参与了由“凤凰优学”提供的线上网络培训。



02 专题培训

平台上共有六节教材整体解读培训课程。分别是鲍建生教授的《课标到教材——以核心素养为导向》，董林伟教授的《教材修编说明》，徐德同教授的《图形与几何领域教材解读及教学建议》，朱建明教授的《数与式领域的教材解读及教学建议》，鲁小莉教授的《跨学科实践活动的教材设计与实施》，朱晨菲教授的《统计与概率领域的教材解读与教学建议》。六节教材整体解读培训课程从高处俯视教材，说明了教材修编的原因以及各块体系提纲挈领地解读，指明了教师在教学中要以核心素养为导向，要随风潜入夜，润物细无声，在不知不觉中慢慢提升学生的核心素养，体现了“授之以鱼不如授之以渔”的核心思想。

还有六节教材分章解读课程。分别是叶旭山教授的一、二两章教材解读和教学建议，诸士金教授的第三章教材解读和教学建议，石树伟教授的第四章教材解读和教学建议，周超教授的第五章教材解读和教学建议，杨波教授的第六章教材解读和教学建议。六节教材分章解读课程从同等高度平视教材，对七年级上册每一章的内容进行了解读和教学建议，老师通过学习能更快地理解教材修编的目的和目标，这样就能更好地进行数学教学。



03 学员感悟

江阴市夏港中学

成因



今天我学习了鲍建生教授的《课标到教材——以核心素养为导向》，这次的学习我收获了很多。

1. 夯实老内容，领会新导向。通过对新旧课程标准的对比学习，我深刻认识到数学新课标不仅夯实了老内容，更在新增内容和导向上做出了重大调整。新课标强调“逐步形成适应终身发展需求的核心素养”，这要求我们在教学中不仅要关注知识的传授，更要注重学生能力的培养和素养的提升。

2. 确立核心素养导向的课程目标。新课标中的课程目标以核心素养为导向，将“三会”作为数学课程最终目标。这不仅是对学生数学能力的全面要求，也是对数学教育目标的重新定位。在教学中，我们需要以核心素养为导向，结合具体教学内容，逐步细化教学目标，在实现知识进阶的同时，体现核心素养的进阶。



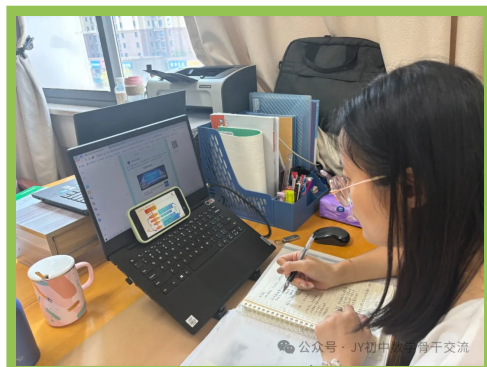
江阴市石庄中学
黄齐虎



我观看了数与式领域的教材解读与教学建议的视频，收货颇丰。教材的设置有了一些变化，老师对修编的原因进行了解读，让我有了深刻的认识。比如：七上的无理数放到了八上“实数”一章，原因是无理数放在“有理数”一章名不符实，最新的设置减少学生同时学习负数和无理数的困扰。再比如七下的因式分解内容被放到了八下“分式”前，独立成章，这样可以让学生减少学习这两种互逆运算的不利方面。总之，新教材的编写凸显了素养立意，注重通性通法，突出数学本质，重视学科融合。



江阴市敫山湾实验学校
刘茜



新教材更加聚焦新课标，像第一章从两课时变成了三课时，学会用数学的眼光观察现实世界，学会用数学的思维思考现实世界，学会用数学的语言表达现实世界。数学最初是对于自然界丰富的想象，通过想象揭秘宇宙之谜；数学的终极追求是美，自然现象中蕴含数学知识；而数学重要特征之一是应用的广泛性，比如说很多探案过程中，可以通过脚的长度计算出人的身高。谈到观察，观察什么？用数学的眼光观察空间形式、数学关系。其次如何观察？可以从图片中抽象与想象成具体的平面图形、立体图形等，也可以从局部整体角度来观察……接着观察的目的是什么？观察的目的是发现问题，得出猜想，也可以从一些关系中发现一些规律……

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴初级中学
堵莹莹



这次培训不仅让我对新教材有了更深入的了解，还为我今后的教学工作提供了新的思路和方法。以下是我对这次培训的一些心得体会。

新教材注重培养学生的数学素养和实际应用能力，强调数学知识的连贯性和整体性。在内容编排上，新教材更加贴近学生的生活实际，通过丰富的实例和情境，引导学生理解和掌握数学知识。同时，新教材还注重培养学生的思维能力和解决问题的能力，鼓励学生在探究中学习，在学习中探究。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴市璜塘中学
唐近凤



在教育的浩瀚星空中，每一次学习都是一次灵魂的洗礼，每一次培训都是一次智慧的飞跃。通过苏科版初中数学教材的线上网络培训，我仿佛找到了一艘引领我驶向数学教学新大陆的航船。这不仅仅是一场知识的盛宴，更是一次教学理念的革新之旅。

董林伟主任的《教材修编说明》为我们揭开了苏科版初中数学新教材的神秘面纱。董主任详实阐述了教材修编的原则、思路及结构，让我对新教材的设计理念、内容结构有了全面的认识。新教材不仅注重知识的系统性和逻辑性，更强调与实际生活的联系，以及跨学科知识的融合。

公众号·JY初中数学骨干交流



江苏省南菁高级中学实验学校
朱金霞



学习了朱建明老师对数与式领域的讲座，其中涉及到内容的调整，新版教材中第一章涉及三节内容，正好对应核心素养的三会，既概全书，又呈现育人价值。第二章中无理数取消了，放到了第八章的实数，更加符合学生的认知，减少学生学习负数的系数扩充的困扰，让学生充分感受第一次数系扩充，防止干扰。第三章，章节内容减少，加强了符号意识和抽象能力，更换了很多的情景，提升了代数运算和推理运算能力，第八章的整式乘法和因式分解是互逆运算，分开后减少学生的困惑，更加明确各自的概念，夯实运算基础。对于八年级教材中，突破之前的设计，将实数放在了勾股定理教学之前，更便于边的无理数的表达，形成完成结构。整个修改之后，整体感受是更便于学生的理解和思考。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴市徐霞客中学

唐敏君



本次工作室的学习任务是“苏科版初中数学教材网络培训”，我主要对教材如何体现核心素养比较感兴趣，因此我选择先观看了《鲍建生：课标到教材——以核心素养为导向》这一课。本课主要谈到了这次修订新教材如何落实课标的，以及如何体现核心素养的一些具体要求和做法。

其中列举了七上第一章数学与我们同行的调整，从原来的两课时调整为三课时，分别是1.1生活 观察，1.2活动 思考，1.3交流 表达，给老师启示了可以从哪些方面入手设计活动，特别凸出了课程目标“三会”，并具体讲述了第一课时生活 观察，呈现了教学中要让学生初步了解数学应该怎么观察，观察什么，如何观察以及观察的目的，也让学生意识到所有的数学都是课通过观察思考后慢慢形成的，感受到学习数学所要具备怎样的数学的眼光。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴市璜土中学
费晓波



本次工作室的学习任务是“苏科版初中数学教材网络培训”，我对图形与几何比较感兴趣，所以我选择先观看了《徐德同：图形与几何领域教材解读与教学建议》这一课。

本课主要谈到了图形与几何在这次新教材中的地位及改变。现在的平面几何更注重系统化结构化，回归更多的逻辑推理。

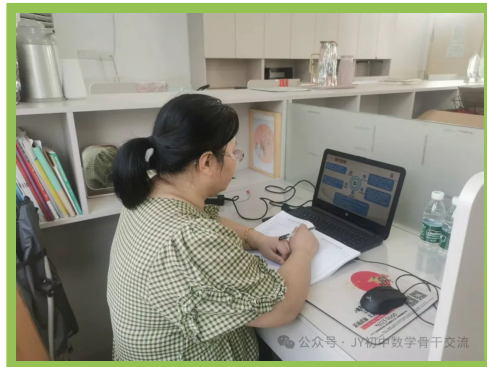
既然是平面几何，那就需要我们会更加重视演绎体系，加强直觉直观，注重认知规律。

徐老师用平面几何基本事实、基本定理的一些例子阐述了平面几何学习中突出三种语言转化，即文字语言，符号语言，图形语言。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴市南闸实验学校
蒋金花



新学年开学在即，这学年是我们数学教师富有挑战性的一个周期，因为是苏科版新课标、新教材、新教学的第一年，也许大家都觉得很迷茫。今天有幸聆听了鲍建生教授《课标到教材——以核心素养为导向》这一讲座，有许多启迪和收获。

鲍教授参与了新课标的修订，也参与了新教材的编写，他从三个方面：深入理解课程标准，以核心素养为导向，细化核心素养表现详细解读了课标是教材的基础，教材是课标的体现。课标的整体框架包括课程性质、课程理念、课程目标、内容要求、学业质量。我们数学教师可能在平时教学中比较关注数学的学科价值，即你教会了学生什么，而忽视了数学的育人价值，即你要培养学生什么样的数学素质。他特别指出“学业质量”是课程目标的体现，是新课标添加的内容，通过学业质量标准给学生一个反馈或者给学生一个评价，在我们教学中不容忽视。顺应新课标要求，新教材对“统计”这部分内容也作了相应的调整，更符合统计的特征。

公众号·JY初中数学骨干交流



公众号·JY初中数学骨干交流

江阴市云亭中学

添彩琴



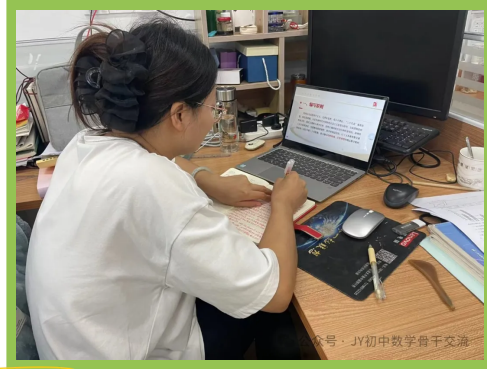
2024年9月，全省中小学起始年级都实行新教材，我们也终于得见庐山真面目，不免有些激动。为了帮助我们更好地理解新教材的编纂意图，更好地进行基础教学，让学生获得更好的发展，专家们也为我们奉献了非常宝贵的指导意见。

我首先观看了江苏省教研员徐德同老师讲解的《图形与几何领域教材解读及教学建议》，在仔细学习了视频之后，我感触很深。

在图形与几何领域，新教材更注重演绎体系，加强直观直观的培养，注重认知规律，让学生经历感性到知性再到理性的完整过程。同时，对于以前晦涩难懂的章首图也进行了改良，定义的表达进行了优化，让学生也能理解教材的意图，能读懂教材。相信拿到新的课本之后，学生们不会再将它束之高阁。



江阴云亭中学
钱嘉蓉



2022版新课标指出：人人都能获得适应未来生活所必需的数学，不同的人数学上有不同的发展，这不仅是课程目标，更是一线教师应该终身追求的目标。教育的目的是为了培养能够适应社会发展的新时代公民，数学学科是所有自然学科的基础，在形成人的理性思维、科学精神和促进个人智力方面发挥着不可替代的作用。数学教师只有立足于课标，理解教材、理解教学才能理解学生的需求。

新教材的编写更加强调课程内容的流畅性、一致性、连贯性和整体性，第一章《数学与我们同行》就相当于本套教材的导游图，是学生了解初中数学学习内容的窗口。新教材由原先的两会增加为三会，分别对标新课程标准的三个核心素养。通过本章的学习，学生可以大致了解初中数学要学什么、如何学、为什么学，为后续进一步学习数与代数、图形与几何、统计与概率、综合与实践指明研究方向。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴市南闸中学
陆晓芳



问渠那得清如许，为有源头活水来。在线上学习了朱建明主任的《数与式领域的教材解读与教学建议》七年级新教材培训。虽然是参加了线上的课程，但是依然感觉收获颇丰，对新教材的理解，数学本质，核心素养，促进学生自主学习也有了更深的认识。

新教材的内容框架做了相关调整，结构体系主要体现在逻辑性，连续性，整体性，关联性上，不仅注重知识的纵向关联，还重视各主题知识和各学科之间的联系。比如：数与代数一节优化了有理数，整式的乘法与因式分解，将“因式分解”在八上“分式”一章节前独立成一章。综合与实践的案例更是体现了素材，情境，问题及过程。素材贴切生活，体现综合性，实践性；情境真实，会讲故事，把学生吸引到实例中来；问题开放，考虑问题解决的开放性；过程完整。在七上第一章节中更改了新的章头图、章头语，更添加了《1.3 交流 表达》，对标了新课程标准中的“三会”。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴市华士实验中学
郭维



公众号·JY初中数学骨干交流

今年担任了初一两个班数学教学工作，恰逢新教材改革，还在迷茫中的我看到了本次培训资料，马上开始了学习，这次学习不仅加深了我对数学教育的理解，也让我对新教材的设计理念，内容架构及教学方法有了新的认识，下面谈谈我的体会。

一. 教材的变化

1. 新教材体系变化比较大。

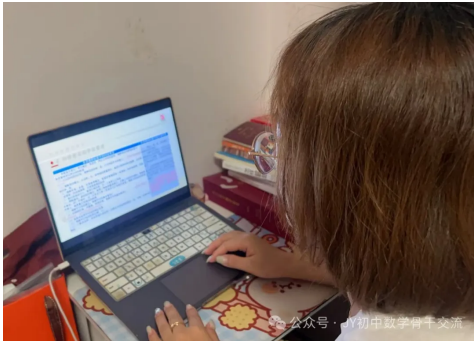
(1) 内容结构化，如新课标平移，轴对称，旋转这三大变化放在同一章节。

(2) 体系同构化，如章首语，分三段，分别表述学什么，怎么学，为什么学，让每个同学都能在章首就明确学习内容的必要性。

2. 新教材突出了三种语言的转化。如全等的判定方法，不仅有文字语言还增加了小黑板，上面有符号语言和图形语言，让这三种语言一体化地展示给同学。

3. 定义也进行了完善。如全等三角形的定义就加入了三大变换。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴初级中学
朱莉



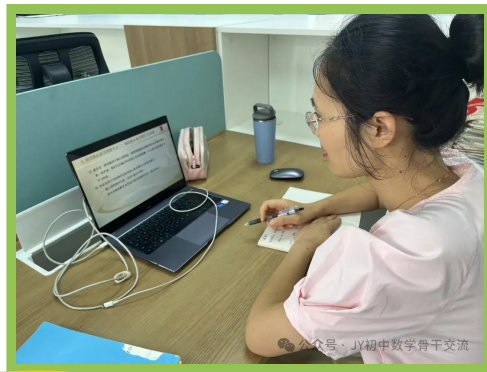
随着初一新教材的落地，大脑里急需专家的指路明灯。先学习了第六章的专家解读。专家从三个方面对第六章进行了详细的教材解读和教学建议。首先从本章的课标要求出发，着力于为了用而学，学什么，怎么学。再从本章的修编思路，从小初衔接入手，全面说明了小学和初中的联系和区别，体现图形、文字、符号语言多种表达方式，强调彼此之间的联系，规范几何语言的表达。以大量现实素材为背景，学生感兴趣的为背景，为学生提供各种数学活动经验，促进学生有条理的表达能力。引入尺规作图，帮助学生形成几何直观，养成规范作图的能力，还针对新旧教材进行差异化分析，对比新旧教材，分析其变化和改进之处，以便教师更好地理解教材的更新意图，调整教学策略。最后对本章进行了教学建议，让我们更好的去理解这一章的教学目标、教学重难点，从而提供正确的教学过程方向，确保教学活动有序、高效地进行。总结来说，专家的建议旨在帮助教师深入理解教材内容，把握教学目标，合理设计教学过程，从而提高教学质量，促进学生的全面发展。

公众号·JY初中数学骨干交流



江苏省南菁高级中学实验学校

刘静



鲍建生教授的《课标到教材——以核心素养为导向》大大提高了我对新教材是如何细化核心素养的表现的认识。要想学生学的轻松，我们教师就要理解数学、理解教材、理解学生，要去挖掘教材背后的立意，深入研究教材，落实培养学生数学核心素养。

学生通过数学学习获得的眼光、思维和表达方式都是数学核心素养，而新教材处处有所体现。例如数学的眼光包括：指向数学的研究对象的观察什么：空间形式和数量关系。指向数学的思维的如何观察：抽象与想象，如局部与整体的角度测量与推理等等。同时通过数学活动的设计（包含问题情境的设计、或运用数学概念、事实等解释或评价数学的结论）让学生巩固基础知识、基本技能的同时，感悟到数学的基本思想（包含：抽象、推理和模型）在此基础上发展学生的核心素养，从而获得不同的行为表现的提升，整个过程中提升学生发现问题，提出问题、分析问题和解决问题的能力。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴实验中学
孙苹



听鲍建生教授《从课标到教材——以核心素养为导向》的讲座，我获得了极为深刻的启发与感悟。鲍教授以其深厚的学术功底和丰富的实践经验，为我们揭示了课程标准与教材内容设计之间如何以核心素养为导向，构建出既科学又富有成效的课程体系。

首先，我深刻理解了课标中核心素养在教育体系中的核心地位。它不仅是对学科知识的简单掌握，更是对学生综合能力、品格和价值观的全面培养。这种理念让我意识到，作为教育工作者，我们的任务不仅仅是传授知识，更重要的是引导学生形成适应未来社会所需的综合素质。

公众号·JY初中数学骨干交流



江阴市顾山中学
缪新红

公众号·JY初中数学骨干交流

8月30日上午，我观看了叶旭山教授七年级上册第1章《数学与我们同学》教材解读，叶教授围绕变化一览、编写意图、内容安排、教学及评价建议四框内容展开，四框内容讲解的非常详细清楚，紧紧围绕新课标中的数学“三会”。在初中教学中，通过数学眼光看世界扮演着至关重要的角色。它不仅能够帮助学生更好地理解数学概念，还能培养他们的观察力、逻辑思维能力和解决问题的能力。

教会学生用数学眼光看问题，帮助学生将抽象的数学概念与现实生活相联系，使概念变得具体而生动。例如，通过几何图形的观察，学生可以理解到点、线、面等基本概念在现实生活中的具体应用。通过实际案例和问题情境，学生能够直观感受到数学概念的存在和价值。例如，在学习负数时，通过日常生活中的温度、海拔等实例，学生可以更好地理解负数的意义和作用。



江阴市璜土中学

张金萍



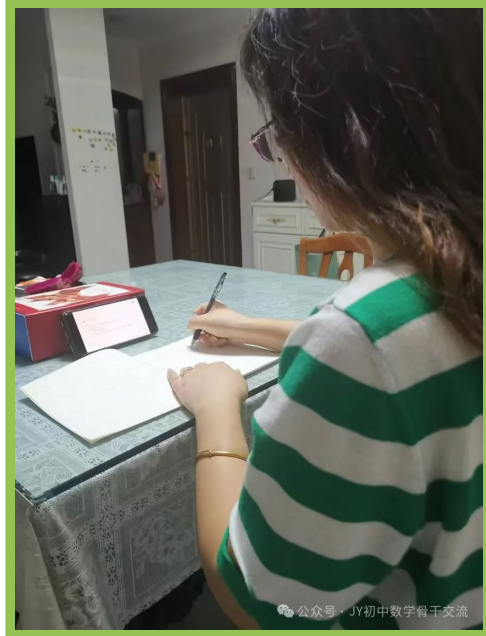
本次工作室的学习任务是“苏科版初中数学教材网络培训”，我对图形与几何比较感兴趣，所以我选择先观看了《叶旭山：七上第一章教材解读与教学建议》这一课。

本课主要从新老教材比较，编写的意图等方面详细给老师讲述了如何帮助孩子们从作为小学生转化到初中生这个新的身份后，能够自然的进入初中数学课堂。

在老教材的教学中，其实我和很多老师都自然的认为本章内容是学生基本掌握的知识，没什么好教的，一般对待这一章的内容比较随意，不重视，听了叶老师的一番话后，发现自己的出发点都是错误的：这章编写的目的是让初一学生能够打开数学之窗，看看丰富多彩的数学世界，并且引导孩子三会，所以新教材比旧教材选用了更多丰富图形，比如海螺图，宇宙星图等等。



江阴市夏港中学
姚菁菁



今天线上参加了苏科版初中数学教材网络培训，聆听了江苏省教育科学研究院规划办主任董林伟主任的讲座《苏科版初中数学教科书修编说明》，让我对新教材有了更深的了解。

苏科版初中数学教科书的修编说明主要围绕核心素养进行。教材注重培养学生的数学思维能力，强调数学知识的应用与实践。同时，教材也关注学生的个性发展和创新能力，力求通过丰富多样的教学活动和案例，激发学生的学习兴趣 and 动力。在修编过程中，还充分考虑了与其他学科的衔接和融合，以促进学生综合素质的全面提升。主要修订内容如下：

1. 修订背景与目标

背景：随着教育改革的深入和新课标的发布，苏科版初中数学教科书进行了全面修订，以更好地适应新时代教育发展的需求。

目标：修订旨在提升学生的数学核心素养，培养学生的逻辑思维、创新能力和实践能力，同时注重数学知识的应用性和时代性。

公众号·JY初中数学骨干交流



04 结语

古人学问无遗力，少壮功夫老始成。纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。在接下来的日子，老师要用仰视的角度去研究教材，慢慢地体会新教材带给我们的惊喜！

供稿：黄齐虎
制作：堵莹莹
初审：刘茜
复审：堵莹莹
终核：王俊蓉



喜欢本文就给我点个赞吧！

修改于2024年09月04日