**区单信工作室第二次活动：学为中心，聚焦课堂**

常州市小学数学“聚焦新课标 赋能新课堂”新课标线上培训活动于2022年10月20日如期举行，在前期理论学习的基础上，全体工作室成员聚焦研究的主阵地——课堂教学，学习了《小数的意义》和《乘法计算的再认识》两节课，并听取了楚平主任的讲座《单元整体教学视角下数与运算的一致性》。工作室成员黎媛君对《乘法计算的再认识》一课做了题为《基于本质，让运算教学理法共融》的点评。

成员收获如下：

凸显计数单位 ，感悟数的一致性

刘秋燕

2022版课标强调数是对数量的抽象，注重打通数之间的关联、把握数的一致性。今天的两节课，蒋燕老师在《小数的意义》中建立整数和小数的关键性之一是从“计数单位”角度来打通认识，实际上它们都可以看成计数单位的“累积”，张丹老师在《乘法计算的再认识》中从加、减、乘法运算让学生基于计数单位，通过画图和推理产生新的计数单位，从而感悟到乘法计算就是几个相同单位是多少，引导学生思考除法是不是也和计数单位有关，体现数运算的一致性。

结合楚平主任的讲座，我们不仅要关注数概念和运算的一致性，还要有整体性和阶段性。教学设计时要充分凸显计数单位这个基础，整体把握教学内容之间的关联，创建学为中心的课堂，把握知识间的整体结构，实施大单元整体教学，逐步培养学生的核心素养。

探索学为中心的数学课堂

张颖

《数学课程标准》提出“感悟数的概念本质上的一致性，体会数的运算本质上的一致性。”

今天聆听了蒋燕老师《小数的意义》这节课，深刻体验到了学位中心的课堂氛围。传统的数学课堂中以教师的教为中心居多，这样的课堂忽略了学生自主学习能力。而蒋老师的整节课围绕学习小数的意义展开，基于制作绸花的真实情境，设计一个个任务群引出0.1，0.01，0.001等计数单位，学生认识了一位小数、两位小数、三位小数，课堂中适时的抛出问题：这些小数中你觉得哪一个最重要？为什么？蒋老师以这样的问题引发学生思考，突出了计数单位的重要地位，明确小数是计数单位累加而成的。学生在一个个任务群的引导下，不仅仅从整数和分数去思考小数的意义，更体会到了从计数单位去思考小数的产生与意义。

蒋老师的这节课创设了良好的课堂氛围，倡导生生交流，生生合作，互帮互助，共同进步。构建这样以学为中心的课堂，我们一直在探索。

学习心得

吴婷

今天有幸聆听了高年级学段几位老师的课，都体现出单元整体教学视角下，数与运算的一致性。通过学习，我感受到数学课程内容的一大特点就是整体性、一致性。在数与代数领域让学生初步体会数是对数量的抽象，感悟数的概念本质上的一致性，形成数感和符号意识；感悟数的运算以及运算之间的关系，体会数的运算本质上的一致性，形成运算能力和初步的推理意识。小数的意义这一课，老师通过沟通整数、分数与小数之间的联系，展开并拓展课程，通过多次追问，沟通了分数与小数间的关系。乘法计算的再认识这一课，从学生熟知的整数入手，再展开至分数、小数的研究，围绕计数单位这一中心内容，让学生自主研究。两课学生们都不仅通过数的换算这一种方法，而且还通过画图，具体形象地感知数之间的关系，而整个过程，老师只是适当帮扶，更多的是放手让学生操作、思考、探究，把课堂还予学生。通过学习，我更加深刻的认识到，作为一线老师，不断的研读新课标、把握新课标、践行新课标的理念是至关重要的。

剖析本质 理解一致

刘颖婷

刚刚有幸聆听了蒋燕老师执教的《小数的意义》，深受启发。本节课让学生在学的过程中充分感悟数概念在本质上的一致性，形成数感和符号意识。课始，蒋老师设计了国庆节制作绸花的情境，学生从测量的需求出发，为了测量得更精确，自觉将1平均分成10份、100份、1000份，这样的学习过程是从学生的学中生长出来的，遵循了学生的认知规律。课中，蒋老师带领学生测量多种颜色的彩带，在测量蓝彩带时，发现0.1无法精确表示长度，引导学生继续把0.1平均分成10份，其中每一份是0.01，借助图形学生可以直观发现把0.1平均分成10份，相当于把1平均分成100份，每一份就是百分之一，即0.01。在测量绿彩带长度时，通过师生之间的一问一答，发现将0.01平均分成10份，也就是把1平均分成1000份，再次产生一个新的计数单位——千分之一，即0.001。在不断细分的过程，充分展示了小数新的计数单位的产生过程。课尾，师生在比较、补充、总结中完善整数和小数的计数单位的相同和不同，感受整数和小数的一脉相承。

新视角，新对话，新方法

陆瑜

新课标提出要用数学的思维思考现实世界，今天学习的两堂课聚焦新课标的要求，展现了数学课堂的魅力，受益匪浅。

（一）新的交流对话机制

课堂之中的交流对话机制决定了课堂的话语权，互动教学的落实，取决于教师对教学观念的理解和掌握。例如，在《小数的意义》教学片段中，蒋老师抛出的几次对话：“观察这些数，哪个小数最重要？”“7厘米是怎么想到写成小数0.07米的？”，“0.11有2个1，意义相同吗》分别表示什么？”这些对话，引导着学生在思辨中成为学习的主人，在活动探究中理解理解小数的意义，让学生明白几位小数就是由几个0.1、0.01、0.001...组成的，在已有的知识经验基础上逐渐建立小数的概念。

（二）新的学习方法

《义务教育数学课程标准（2022年版）》指出：数学课程内容的一大特点就是整体性。在《乘法计算的再认识》教学中，张老师回顾了二到六年级的整数、小数、分数的乘法计算，把数运算从推理和画图去验证，感知数学运算是一个统一体，数的建构与数的运算都是基于计数单位进行的。张老师的课堂建立了数学知识间的结构与联系、发挥核心作用的数学概念，由此建构数学单元学习主题统整下的脉络清晰、条理分明、相互联系的数学知识体系，进而引导学生体会不同数学知识之间数学学习方法的一致性和可迁移性，帮助学生学会用整体的、联系的、发展的眼光看问题，形成科学的思维习惯，发展数学核心素养。

乘法计算的再认识（计数单位）

万夏耘

执教者在课堂开始，带着学生回顾小学阶段学习的乘法计算。小数、整数、分数 都有他们各自的算法，那其中其实有着共同的道理。老师出示了2×3、 20×3、0.2×3，都是算2×3但是结果却不同，引导学生发现，在算的过程中算的其实是有多少个计数单位。老师用数形结合的方法，利用方格图来展示，这一思想是成立的。

老师又出示了，20×30、20×300、20×3000，虽然还是算2×3，但是计数单位却变化了。老师记录学生的想法，，用递等式的形式展示推理过程。20看作2个十，30看作3个十，利用乘法交换律和结合律，引导学生发现计数单位变化在“10×10—100”中产生了新的计数单位。利用小方格动态展示新计数单位的产生过程。整十数整百数得数末尾的0是由计数单位决定的。

在学习的过程中，老师紧紧扣住计数单位和数形结合，在研究分数乘法时，老师则是让学生自己放手去研究，只给了孩子一张方格纸，让学生在画图过程中，发现新分母的产生其实就是新计数单位的产生。而小数乘法研究时，老师则是完全放手，这个时候孩子有了前面的基础。学生的展示材料就更丰富了，有的孩子通过递等式推导，有的孩子用画图的方法，还有的将小数乘法转为分数乘法去思考，打通了整数乘法，小数乘法，分数乘法之间的承重墙，打通了乘法计算的“任督二脉”，明晰乘法计算其实就是几个计数单位是多少。

在对话中倾听

曹志宇

语言是人与人沟通的基本手段，而在教学中师生应学会相互交流，双向沟通，共同学习。

学为中心的课堂，是以学生学习活动作为整个课堂教学过程的中心的课堂。蒋燕老师和张丹老师在课堂教学中注重从学生的学习出发，以学生已有知识和观念作为新的教学起点，并且设计了相应的促进学生学习的教的活动，环环相扣，给学生更多自主的学习和建构的机会。

令我印象很深刻的是两位老师将这些环节串联时的精准对话教学，老师教，学生学，通过对话教师倾听了孩子们大脑中真实的想法，但是学生是有差别的，不可能所有的学生都揣摩到教学意图，这个时候适当的提问可以帮助老师了解学生，但我觉得如果在课堂上没能与老师、同学交流的想法，课后可以找老师补充交流，不问对错不问途径，创造有积极意义的“课内不足课外补充”。

“学为中心”课堂，提高学生核心素养

包梦南

什么是“以学为本”？就是尊重教育规律、尊重学生的主体地位，强调关注人的存在，呵护人的尊严，教学中教师的行为以促进学生自主学习为目标，把教师的教学工作引导到致力于以学生的发展为出发点和落脚点。

听了雕庄中心小学张丹老师执教的《乘法计算的再认识》，让我对“学为中心”的课堂有了更深的认识。课前张老师回顾了一下整个小学阶段已经学过的乘法计算，通过回顾整理帮助学生发现他们的共同点，也就是计数单位不同。早用过教学20×30让学生能够用计算和画图两种方式理解算理。在教授的基础上让学生自己解决七分之二×五分之三以及0.2×0.3。让学生自己学习，自己发现，掌握算理，其实都是运用了2×3，只是他们的计算单位不同。本节课是站在学生的立场上，帮助学生理解算理，以学生为中心的课堂。

同时本节课还是帮助学生整理了小学阶段乘法计算的原则，为学生后续的学习奠定了基础。

“聚焦新课标 赋能新课堂”新课标培训心得

徐萍萍

通过此次线上学习，我对核心素养、数学本质、建构“学为中心”的课堂等等有了进一步的理解，主要有以下收获：

新课标指出：“核心素养具有整体性、一致性和阶段性，在不同阶段具有不同表现。”为实现核心素养导向的课程目标，教师不仅要整体把握教学内容之间的关联，还要把握教学内容主线与相应核心素养发展之间的关联。

以“数与运算”这一内容为例，为了更好地体现数与运算的一致性，需实施单元整体教学，首先要整体分析数学内容本质，即“数与运算”包括：整数、小数和分数的认识及其四则运算。数是对数量的抽象，整数、小数、分数都是关于计数单位个数的表达，它们在意义与表达上具有一致性。

教师把握教学内容的本质之后，在数学课堂上，也需要更多地关注学生的学，关注学生是如何学的，才能建构“学为中心”的课堂。例如，在学习数运算时，要让学生自主探索和理解算理，建构算法，感悟算理与算法的一致性。运算方法的习得不应是教师给予的，而是学生从已有知识和经验出发，给学生更多的学习和建构的机会，根据学生的学习过程设计相应的促进学生学习的教的活动。让学生经历自主解决计算问题的过程，并在这一过程中逐步简化运算的操作程序，最终形成一般化的算法。所以，教学时必须厘清学生学习和理解计算方法所需要的基础知识和核心概念框架，了解他们已有知识经验中共同与个性的成分，并把这些非正式的、具体的方法向更简洁、更一般、更抽象的方法过渡。这样对于学生学会学习才更有意义，让学生成为学习的主人。

通过培训，我不断学习与内化，也给我未来的工作加深了指导。作为青年教师，我将继续潜心教研，更多地关注数学课堂上学生如何学习。

研究是一种修行，知行合一是必经路径，带着“学为中心”的视角聚焦课堂，让理论联系实际，让教学回归本质，就是触及“学”这一核心，基于本质的教学是我们的底线基石，“理法共融”的教学是我们的高标追求，指向“一致性”的教学是我们的研究方向。

