

简 报

2021 年第 6 期

山湖花园小学骨干提升班 编

2021年 3月 18日

【本期导航】

■ 活动通知

◆ 山湖花园小学提升班 2021 年第六次活动通知.....2

■ 活动简讯

◆ 课程实施中的学情把握与过程性运用的行动研究.....3

■ 活动资料

◆ 教学反思.....4

▲ 五年级《因数和倍数》教学反思/张斌.....4

◆ 成员反思.....6

■ 活动通知

山湖花园小学第二届数学骨干教师能力提升班 第6次活动通知

为进一步提升我校数学教师的教学能力，促进青年骨干教师的专业成长。根据期初计划，决定于3月10日下午，举行学校数学骨干教师能力提升班第6次活动，现将活动相关事宜通知如下：

1. 活动主题：课程实施中的学情把握与过程性运用的行动研究
2. 活动时间：3月10日下午12:45前报到
3. 活动地点：山湖花园小学淞南阳光北校区
4. 参加对象：骨干班全体成员
5. 具体安排

序号	时间	内容	执教	主持	地点
1	13:00~13:40	《因数和倍数》 五（10）	张 斌	吴友雯	登峰楼 二楼东 合用教室
2	13:45~14:35	《因数和倍数》 五（6）	刘 欣		
3	14:45~15:30	微讲座： 《基于儿童立场，构 筑数学课堂》	殷菊菊		
4	15:30~16:00	导师点评	钱坤南		

6. 注意事项：

（1）请全体成员安排好工作准时参加活动，围绕课题提前做好研讨交流准备，活动结束后一周内完成反思并上传提升班QQ群。

（2）请徐艳老师落实好上课研讨场地及摄影等工作，活动结束后完成简讯并将简讯和照片上传提升班QQ群，研讨会场准备一台笔记本电脑。

（3）请奚宏杰老师做好现场研讨交流电子稿记录，活动结束后将记录稿上传提升班QQ群，供撰写简讯和反思参考。

（4）请顾梦娜老师整理汇总所有成员上传的简报材料完成提升班第6期简报编辑。

（5）来回路上注意安全！

吴江经济技术开发区山湖花园小学
2021年3月10日

■ 活动简讯

◆ 课程实施中的学情把握与过程性运用的行动研究/山湖花园小学骨干提升班学情教学专题研讨活动

山湖花园小学第二届数学骨干能力提升班第六次活动

为促进我校青年教师的专业成长，提升我校数学教师的教学能力，3月10日骨干提升班举行了第六次活动，活动地点在山湖花园小学淞南阳光北校区。

提升班张斌老师和刘欣老师进行同题异构，执教了《因数和倍数》一课。随后江苏省数学



特级教师钱坤南就两节课的教学进行了精彩的点评，张老师的课堂有四点值得肯定①遵循学生认知规律，有序组织学生的活动。②用问题引学，启发学生思考。③注重让学生完整地去表达，培养学生的逻辑思维。④注重学生的练习，组织学生进行综合训练。点评刘老师的闪光点则是①语言有亲和力，像面对面的交流沟通。②问题引学，

启发思考，促进学生的学习。③注重学生的有序思考，养成有序思维的学习习惯。④注重引导学生归纳，培养学生的抽象归纳的核心能力。同时，钱特也给张老师和刘老师提出了宝贵的意见。



最后，我们一起聆听了吴江区小学数学学科带头人殷菊菊老师的精彩讲座《基于儿童立场，构筑数学课堂》。通过本次讲座，使我们认识到，我们的数学课堂，



应基于儿童立场，展开教学活动。在课堂教学中，教师如能从儿童立场出发，顺应



学情提问，善用计谋与学生互动，必将能构筑学生喜爱的数学课堂，让课堂生动有活力！

我校通过组织骨干教师提升班教学活动，由名师领路，成员之间互相探讨教学经验，互相学习，以此促进青年教师专业发展成长，不断努力的青年教师在未来的日子一定能挑起学校教学工作的大梁。

■活动资料

◆教学反思

▲五年级《因数和倍数》教学反思/张斌

这次活动我执教了《因数与倍数》这一课。《因数与倍数》这个内容我以前就听很多优秀的老师上过，听课后的第一感觉是这节课新授的知识点很多，而且都是学生初次接触的全新概念。同时这节课是非常重要的，对接下来的学习内容起着至关重要的作用。上完这节课，特别是听完刘老师的课后，我深深地感受到了和刘老师之间的差距，在不少方面还有很多能提升的地方。

一、适时总结，注重语言艺术

刘老师的课堂语言非常优美，富有亲和力，各个环节的总结和过渡也都非常精炼。而我自己在这方面有很大的欠缺，这是我听完课后感触最深，最需要和刘老师学习的地方。我上课时有些环节结束以后没有及时总结，就这么含糊地推进下去了，这对学生知识的建构是非常不利的，也是我课前准备不充分的体现。刘老师在让学生找36的因数时，说了这么一句，“找出36的一个因数并不难，你能找出36的所有因数吗？请你试一试”。通过这一句话，不仅说清楚了题目要求，也无形中给了学生提醒与启发，让我感受到了刘老师的语言艺术。

二、给学生探索的空间

本节课的教学重点和难点是找36的因数。我在试上的时候，这个内容也是学生问题最多，最容易出错的。刚试上时，有些同学根本不明白这道题目要找的是什麼，有的甚至在横线直接写乘法算式，能够不重复不遗漏地找全36的因数的同学非常少。于是在这次上课时，我花了很长时间来讲解怎么找12的因数，生硬地告诉他们找的时候要一组一组找，然后按照自然数的顺序填写，并在黑板上进行了板书。这样做确实起到了一定的效果，这节课上一大半同学都把36的因数给找全了，也没有在上面写乘法算式的同学了，甚至我想找几张反例都不好找。这样教学对学生的正确率提升有很大的帮助，但是这在一定程度上也限制了学生的思维，使得学生少了很多探索和思考的空间。同样的问题也出现在了后面找一个数因数的特点时，应该给学生更多的时间去思考和讨论，而不是草草地进行“点拨”。

三、做足课前准备，注意教育机智

课堂上经常会出现一些你始料未及的回答和状况。本节课我通过一个脑筋急转弯进行导入，“一家人周末出去玩，这一家人里面有2个爸爸和2个儿子，但数来数去只有3个人，这是为什么呢？”我希望得到的答案是“他们是一家人里面的儿子、爸爸和爷爷。”在我

几次试上中，学生也基本上都是这么回答的。但有一次在五5班上课时，有一个回答的学生说“数的人可能忘记了数自己。”这个回答是我没有想到的，我一时不知道该怎么解释，只能让他先坐下，寻求其他学生能说出我想要的那个答案。后来我想了想，我那时可以说“你考虑的真周到，但是没有忘记数自己，还有其他想法吗？”这样可能会更好。在课前做好充分准备的同时，我也应该再想想可能会出现的情况，从而让我能更从容地运用教育机智解决课堂上的突发问题。

◆成员反思

数学课堂上的计谋论

庞静茹

今天在两节同题异构课后，殷老师做了一个微型讲座，在讲座中，殷老师像我们讲述了三个可以运用在教学过程中的计谋。一、假痴不癫。二、以逸待劳。三、欲擒故纵。

这几个计谋一看就是高深莫测，经过殷老师的举例论证，我对这些计谋也产生了兴趣。回过头来再仔细看看今天的这两节课。我发现其实这些小计谋就藏在课堂里，只是被殷老师这么一说显得格外生动了。

一、假痴不癫

假痴不癫指表面装糊涂，实际很清楚，假装不行动实际上在暗中策划等待时机。在刘老师课堂上，有一个环节中，刘老师提问：除了用乘法来想36的因数，你还能用什么方法呢？学生说用除法，刘老师表示肯定，继而追问道：怎么样的除法算式呢？学生回答： $36 \div (\quad) = 36$ ，老师假装不懂，回答道是吗？那你帮老师验证一下，学生回答到： $36 \div 1 = 36$ ，所以36、1都是36的因数。老师缓缓回答：嗯，继续。学生说： $36 \div 2 = \dots\dots$ 这时学生反应出了问题，急忙说道：刚刚的回答不对，应该是 $36 \div (\quad) = (\quad)$ ，这两个数都是36的因数，在这个处理过程中，老师没有急着去否定学生的回答，而是装作什么都不懂，但是心里很清楚，只要学生接下去把数字带进去，孩子就你能够发现自己的错误，让学生自我发现并改正。

二、以逸待劳

以逸待劳指不先出击，做好准备，养精蓄锐，以对待疲惫的敌人。其中有一个环节让学生自主探索36的因数，然后请学生上讲台来把自己的想法展示给大家看，这个时候有两个学生被刘老师请到讲台上表演，一位同学的答案是1, 36, 2, 18, 3, 12, 4, 9, 6刘老师问：“这位同学做的对不对呀？”下面的同学都说正确，接着老师并没有评价这位学生的正确与否，继续喊了另一位同学展示了他的答案：1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36，然后刘老师又问了：“那这位同学的呢？”学生们也说正确，这个时候老师直接抛出问题：“你看着这两位同学的答案，你们有什么想法？”学生说：“他们两个的答案是一样的，只是数字写的顺序不同。第二位同学的数字看上去更加好看，是从小到大的。”“那么我们写的时候也要美观哟。”刘老师总结道。在这个环节中，老师一句废话都没有，给出第一个学生的作业也没有评价，只是在等待，直到展示出第二个学生的作业，学生通过自我对比和以前的学习经验自然而然可以得到从小打大排列更加美观，也就得到了老师需要的规范答案。

三、欲擒故纵

欲擒故纵指要抓住他，故意先放开他。比喻为了进一步的控制，先故意放松一步。在刘老师的这节课中，我发现了一个很令我值得学习的地方就是在整节课贯穿了有序的数学方法，在一开始完全放手给学生让学生去找一找36的倍数，接着再由老师提点如何能够不重复不遗漏的写完所有的因数呢？让学生再说一说自己的想法。把有序的数学方法融汇到平常的事件中。

经过这三个计谋的指出，我发现课堂始终是交给学生的，以学生为主体，教师是学习的组织者、合作者、引导者。我们要收获一个好的教学质量，还是要基于学生，以学定教。

遵循认知，授人以渔

盛晨霞

今天听了张斌老师和刘欣老师的同题异构课堂《因数与倍数》我受到了很大的启发。老师到底在教学上要如何把控，到底什么是课堂最中心的重点 特别是后来殷菊菊老师给我们上了一堂《基于儿童立场，建构数学课堂》的讲座，其中殷老师讲到了在数学课堂上我们需要基于儿童的发展的思考，直抵教育的本真。因为教育是为了儿童，是依靠儿童展开和进行的，教育要从儿童出发。这也跟钱特说现在老师的语言需要“适度稚化”，要站在儿童的立场去教学，抓住儿童的年龄认知特点的理论异曲同工。

张老师的教学中有一个片段，在找一个数的因数的环节，张老师在找12的因数时，先讨论得到了学生的一种方法，即 $() \times () = 12$ ，那么这两个乘数就是12的因数，在用乘法找完了12的全部因数后，张老师问了学生：“你还有其他的方法能找出12的因数吗？”学生能回答出用除法也可以， $12 \div () = ()$ ，那么除数和商都是12的因数。在这个环节中，张老师说得非常少，只提了两个问题，学生能够自如的回答，通过乘法的方法马上想到除法，这个过程张老师没有组织讨论，学生都可以独自作答。这是因为遵循了五年级的学生已经可以学会独立进行逻辑论证，在乘除法的逻辑中转换自如。在后面的教学中，张老师也很好地利用了学生的独立逻辑论证让学生完成了找36的因数环节。

刘老师在找一个数的因数的环节，比张老师给了学生更多的主动性，整个环节基本都是学生自己推进，刘老师在学生找36的因数的时候，比张老师多问了“有什么办法能既不重复又不遗漏的找出来？你有什么结论？”给予学生很大的空间，但是又提出了更高的要求，需要不遗漏不重复有什么办法，促使学生更深入的思考后找出一个数因数的最优化的方法，后面刘老师又用“为什么不用 $36 \div 5$ 呢？”“为什么到 $6 \times 6 = 36$ 后不往下写了呢？”这两个简单的疑问促使学生进行逻辑思维严密性的训练，让他们能前后链接，对不重复不遗漏的知识建构更圆满。这是遵循了五年级的学生随着主体意识的觉醒，自我主张，自我意识的能力进一步加强了，他们会重视班集体的舆论和评价作用，竞争意识增强，希望自己获得班级同学的注目和敬佩，所以这个时候教师可以更多的放手，提一些有难度的问题，学生也会非常乐于思考和解决，而由学生自己经历体验思考后得到的结果才是真正学生自己的东西。这样的教学方法才让会让学生肯学而乐学。

殷老师在讲座上给我们讲了一个真实的案例小故事，z老师对不同时代的学生上同一节课，用了同样的方法，但是教学效果确实完全不同。这正是因为不同的时代学生的个性和思维不同导致的。今天的课最开始是四年级的内容，后来改成了五年级的内容。一开始

是先教学的找一个数的倍数，后来改成了先教学找一个数的因数，因此，教材也在根据时代修改完善。所以作为新时代的教师，我的教学方法和教学思维也需要根据学生的认知和发展，不停的与时俱进，不断改善。这些思想在今天的课堂上也有很多的体现，也是今后我的课堂需要思考和改进的地方。

问题引学 启发思考

徐艳

问题是思维的源泉，没有问题就没有思维的动力。一个好的课堂问题，是贯穿于数学课堂教学的重要纽带，是点燃学生思维的导火线。在课堂教学过程中，“问题”不仅联系着师生情感的纽带，还是师生认知的桥梁，它将老师的意图传达给学生，又将学生的学习情况及时反馈给教师。张老师和刘老师开设的《因数与倍数》一课，都做到了精心设计问题，巧妙提出问题，给学生创造了独立思考的机会，使学生的思维能力在问题的引领下，得到逐步深化和提高。

把12个同样大小的正方形拼成一个长方形这一例题，张老师让学生根据摆法写出三道乘法算式，并以 $4 \times 3 = 12$ 为例，指出4和3都是12的因数，以此类比，使学生在交流的过程中认识到：因为 $6 \times 2 = 12$ ，所以6和2都是12的因数、因为 $12 \times 1 = 12$ ，所以12和1都是12的因数。张老师立足知识的本质，在举例、交流中深化学生对找一个数的因数的方法记忆，以“怎样的数是12的因数？”这一问题启发学生的思考，从而认识到只要两个数相乘的积等于12，那么这两个乘数都是12的因数。数学教学的主要目的是为了培养学生的思维能力，《因数和倍数》是一节概念课，张老师没有将因数的概念一味的硬塞给学生，而是通过引导、交流、提问的方式引发学生的思考，让学生在思维的碰撞中自我总结得出结论。作为教师，我们要站在学生终身发展的高度，为学生创造问题，引发学生的数学思考。

无独有偶，刘老师在课堂教学中也做到了这一点。在处理12、36的因数、3的倍数时也都是这样提问的：12的因数有哪些？怎样的数是36的因数呢？为什么乘到 $6 \times 6 = 36$ 就不往下写了呢？3的倍数还有吗？刘老师以核心问题引领，启发学生思考，环环相扣的问题促使学生积极思考，在数学学习中越学越活。

卡尔汉认为：“提问是教师促进学生思维、评价教学效果以及推动学生实现预期目标的基本控制手段。”有效的课堂提问能够在整个教学过程中起到促进学生思考、激发求知欲望、发展思维、及时反馈教学信息、提高信息交流效益、调节课堂氛围、培养口头表达能力的重要作用。通过本次问题异构，使我深刻认识到用问题引领课堂的重要性，俗话说：“不学不成，不问不知”，学习，无疑是带着问题而来，带着问题而去的活动，问题是课堂教学的心脏，问题是思维活动的起点，也是探求真理、创造发明的起点，学生学习、知识掌握亦是如此，因此，作为教师，我们要根据课堂教学的目标和内容，在课堂教学中精心设置问题，有计划的、针对性的、创造性的激发学生主动参与学习过程，不断提出问题、解决问题，从而促进学生的全面发展。

以生为本，激发学生学习动机

——《因数和倍数》听课反思

方玮玮

本周三我们集中淞南阳光北校区进行听课，张老师和刘老师执教了《因数和倍数》，《因数和倍数》这节课是五年级的内容，他们执教的两节课都有各自的优点，通过观摩他们的课我有以下几点感受，也是值得我去学习的。

一、变化形式，增质提效

张老师在指导学生照样子根据乘法算式 $4 \times 3 = 12$ ，说“4和3是12的因数，12是4的倍数，也是3的倍数”时，第二道算式 $6 \times 2 = 12$ ，先让学生互相说说，然后全班一起说，第三道算式 $12 \times 1 = 12$ ，张老师顺势放手让学生自己说一说，由扶到放，逐步放手，更加发挥学生的主动性。学生也能顺利更加熟练掌握。刘老师采用齐读1遍，自己读2遍，逐步放手学生自己说一说。刘老师还放手学生自己举例，举出一道乘法算式，再说说哪个数是哪个数的因数，哪个数是哪个数的倍数。两位老师都善于变化学习的形式，帮助学生从模仿到学会说。

二、善于引导，循循善诱

张老师的课有条理，不急不躁，说话语速上慢条斯理，导入设计让学生意识到要说关系时需要说清楚谁是谁的爸爸，谁是谁的儿子，使学生初步感知两个量之间的关系，顺利过渡到两个数之间的关系。刘老师很有亲和力，整节课都是展现给学生一个微笑的亲切的老师形象，出示漫画，请学生说一说故事，渗透多读书多阅读的好习惯，适时引入两位主人公的父子关系，老师和学生的师生关系，顺利引出今天学习的是数与数的关系。情境导入自然贴切，激发学生学习本节课因数和倍数的学习动机。

三、关注学生，激发学习动机

刘老师在教学找3的倍数之后，请学生写一个喜欢的数，并写出它的倍数，（ ）的倍数：_____，相比书上统一写出2的倍数，5的倍数的练习，刘老师这样的练习设计更加凸显学生为主体，两节课都有亮点之处，刘老师在课的最后“谁中奖了”游戏环节的设计，更是使学生学习情绪高涨，大家通过做游戏，巩固了所学的知识，对因数和倍数的知识掌握得更加扎实，在学生脑海中的印象尤为深刻。

张老师设计了让大家猜猜张老师的QQ号的环节，出示一些数字，然后没有给出的数字，张老师通过给出提示，让学生结合所学找到剩下的数字。这样的设计，既巩固新学，又给练习更多的新意，让学生玩中学，学中玩。

通过两节课的观摩，两位老师的课给我们提供了学习的机会，课堂上的娓娓道来，课堂上的耐心倾听，鼓励学生积极发言，善于引导学生，启发学生，关注学生，课前的精心准备，钻研教材，研究学生，设计问题，做到用问题引领，真正做到教师是课堂教学的组织者、引导者、合作者，学生才是课堂的主体。

《因数和倍数》听课反思

吴陶伦

《数学课程标准》倡导“自主—合作—探究”的学习方式。因此，应注重培养学生学习的独立性和自主性，让学生在教师的指导下主动地参与学习，亲历学习过程，从而学会学习。因此，刘欣老师和张斌老师带来的两节《因数和倍数》的同题异构课让我感受颇深。

1、以“理”为基点，将学生带入新知的学习。

概念教学重在“理”。学生理解“因数”、“倍数”概念有个逐步形成的过程，为了促进这一意识建构，两位老师都先让学生通过自己已有的认知结构，经过“用小正方形摆长方形—形成乘法算式—抽象出因数倍数的概念—再由乘法或除法算式—深化理解”，使学生在轻松、简约并充满自信中学习新知，在数与形的结合中，深刻体验因数倍数的概念。

2、以“序”为站点，培养学生的思维方式。

概念形成得在“序”。学生对于概念的形成是一个由表及里、由形象到抽象的过程。当学生对概念有了初步认识后，让学生探索如何找一个数的因数和倍数，这既是对概念内涵的深化，也是对概念外延的探索。这时思维和排列上的有序性是教学的关键，也是本节课的深度之一。在教学时，分为两个层次：第一个层次是让学生在已有的知识基础上找36的因数，并在交流中，经历了一个从无序到有序；从把握个别到纵观整体；从思维混沌走向思维清新的过程，抓住教学的难点“如何找全，并且不重复不透漏”，让学生自由地说，再引导学生说出想的过程，并加以调整。表面看来仅仅是组合的变换，实质上是思维的提高和方法的优化，并让学生在对比中感受“一对一对”找因数的方法，经历了互相讨论、相互补充、对比优化的过程。当经有了探索一个数因数的方法，具备了一定有序思考的能力之后，启发学生“能像找因数那样有序的找一个数的倍数”，提升了学生的思维能力

3、以“思”为落脚点，培养学生发现思考的能力。

概念的生成重在“思”，规律的形成重在“观察”，教师如果能在此恰到好处的、引导”，一定会让学生收获更多，感悟更多。因此设计时，执教者在大量的有代表性的例子面前，在学生亲自的尝试中，在有目的的对比观察中，学生的思维被逐步引导到了最深处，知道了一个数的最大因数和最小倍数都是它本身，反过来也是正确的。教师在这里提供了有效的素材，可操作的素材，促使学生对所学的概念进行了有意义的建构，促进和发展了他们的思维。

教育的立场——“儿童立场”

顾梦娜

今天听了张斌老师和刘欣老师的同题异构课堂《因数与倍数》，同时听到了钱特的点评和殷菊菊老师的讲座，我受到了很大的启发。教育的立场应该以“儿童立场”为根本，教育是为了儿童的，是依靠儿童展开和进行的。教育要从儿童出发，这就是教育的立场。就如殷菊菊老师所说的，“儿童立场”是基于对儿童的思考，直抵教育本真。

就如两位老师在整节课的教学过程中，扎实立足儿童立场，充分给予学生自己的思考空间，以问题引学，引导学生思考，找出概念。张斌老师在课堂引用时出示了一幅好玩的漫画，引导学生自己思考漫画所传达出的精神，这就极其符合四年级学生的心理特点，喜欢从图画中找出乐趣，生动有趣地将生活中父子之间相互依存的关系转入到数学中是否存在着相互依存的关系。

刘欣老师的问题设计非常贴合学生的接受程度，教师想让学生用12个正方形摆出一个长方形，在提问时教师分成了三个语句的提问：“你准备每排摆几个？摆几行？请用乘法算式表示出来？”一个问题用三个提问呈现，可以看出教师的问题设计之细，儿童的语言接受能力有限，将问题精细化、顺序化能有效契合儿童的心理特点、思考能力，从而提高课堂提问效果。

概念教学的课堂很容易陷入老师讲、学生听的尴尬境地，往往会出现概念的本质是教师的语言传达出去的，而不是通过学生的思考与探索而得出概念的本质。在教学中，教师应注重学生的完整表达，让学生自己去找，去寻找共同特征，使学生完整体会概念揭示的过程，从而呈现学生的思维过程，让学生的思维可视化，也有利于训练学生有序思考、有序思维。

两位老师都非常注重倾听学生的发言，从儿童的立场出发，从学生的发言中敏锐地捕捉有用的资源，为下一个问题做铺垫。在寻找12的因数的时候，有的学生运用乘法寻找，也有的学生运用除法寻找，除法的方法教师没有特意点出，教师顺势点出：“乘法和除法是有关联的算式，在除法里也有因数、倍数，请同学们利用除法的方法再找一找。”之后让学生自己说一说，教师可不先作评论，耐心地等待学生，让学生自己说一说、看一看，在探索的过程中悟出真相、豁然开朗。

数学课堂不应该是枯燥、无聊的课堂，从儿童的立场去设计教学、开展课堂，数学教学会更加扎实，让课堂更加生动有活力。

问题引领下的小学数学素养课堂

奚宏杰

骨干班的第六次活动，有幸听到了两位老师的同题异构课——《因数与倍数》，下面结合钱特的点评与建议，谈一谈我的思考。

一、巧设问题，引导学生自主归纳。

当今的课堂是问题引领的课堂，一个好的核心问题，能够引导学生进行深度思考，进而自主地对概念进行归纳总结，深化对概念的理解。

例如，在几何概念的教学中，我们往往会问：“这些图形的大小（或形状）各不相同，我们为什么都叫他们A形呢？”这样的问题就能启发学生思考：这些图形都有着怎样的共同点？引导学生通过观察来寻找这些图形的相同点，并在分享和交流中归纳出这一类图形的特点，从而明确这个图形的概念。

那么在本堂课中，老师又是如何设计核心问题的呢？

教学片段1：

师：12的因数有哪些？

生：1，2，3，4，6，12。

师：那怎样的数是12的因数？

教师用这样两个有层次的问题，先让学生列举出12的全部因数，再通过“怎样的数是12的因数”这样的核心问题，引导学生观察这些因数都有着怎样的特点，学生发现“任意一对数的乘积都是12”，进而让学生归纳出“只要两个数的乘积为12，那么这两个数就是12的因数。”这样的结论，并为后续将结论推广到普遍规律做好铺垫。

教学片段2：

师：12是3的倍数，那么3还有其他倍数吗？

能写出几个？

写得完吗？

怎么找3的倍数呢？

教师在几个问题铺垫之后，用“怎么找3的倍数”启发学生思考：3的倍数有什么共同点。引导学生归纳出“用3乘以一个自然数（非0），得到的乘积就是3的倍数”这样的结

论，加深了对倍数概念的理解。

二、问题引领，培养学生有序思维。

有序思维是当代学生一项重要的数学素养，注重培养学生有序思考的能力，也是当代数学课堂的重要任务之一。

教学片段1：

师：（有序展示12的全部因数）这位同学找到了12的全部因数，他是怎么写的？

问题抛下后，学生无从回答。一方面：问题指向不明确，这里的写法可以指写的顺序，也可以指找因数的方法，亦或是呈现的形式等等；另一方面：本环节是学生第一次完整的找出一个数的所有因数，侧重点应在找因数的方法上，另外，只找了一次，学生体验不充分，既无法与自己比较，教师也没有呈现不同同学的差异，很难感受到有序思考的必要性。

教学片段2：

找到12的全部因数后

师：怎样找36的因数？找1、2个因数并不难，如何不重复、不遗漏地找到36的全部因数？

教师在问题中提出了明确的要求：不重复、不遗漏，让学生带着有序的思维思考问题，在之后也教师也分别呈现了学生的两种作品，在学生们分析、比较后，再明确：写一个数全部的因数时，一对一对、一前一后地写，就能不重复、不遗漏地找到一个数的全部因数了。

课堂是学生学习的主场，我们应利用好这块阵地，精心设计问题，打造真正有效的素养课堂。

基于儿童立场，构建有效课堂

吴友雯

《因数和倍数》是一节数学概念课，这部分内容学生初次接触，对于学生来说是比较难掌握的内容。但在听了张斌老师和刘欣老师的课后，我就转变了这一看法，因为这两位老师的课堂教学都是基于儿童的立场，尊重孩童的认知规律，把知识深入浅出，让孩子的数学学习变得快乐而富有挑战性。

一. 从儿童生活出发，弄清知识本质

因数和倍数这节课研究的是数和数之间的关系，知识内容比较抽象。两位老师分别用了孩子喜欢的脑筋急转弯和熟悉的《父与子》漫画，人与人之间存在这这样那样的关系，数与数之间也存在着关系，简单易懂的解释了学习因数和倍数就是在研究数与数之间的关系。

二. 利用数形结合，让儿童带着已有知识经验走进课堂

“数形结合”是一种重要的数学思想。对教师来说则是一种教学策略，是一种发展性课堂教学手段；对学生来说又是一种学习方法。如果长期渗透，运用恰当，则使学生形成良好的数学意识和思想，长期稳固地作用于学生的数学学习生涯中。在教学中，两位老师都开门见山，利用数形结合，变抽象为直观。让学生把12个小正方形摆成不同的长方形，并用不同的乘法算式来表示自己脑中所想，透过数学潜在的“形”与“数”的关系，为下面研究“因数与倍数”概念，由形象思维转入抽象思维打下了良好基础，让学生在已有的知识基础上，直观感知，让学生自身体验数与形的结合，进而形成因数与倍数的意义。使学生初步建立了“因数与倍数”的概念。

三. 问题引学，让儿童乐于思考主动探索新知

问题是思维的开端，在教学中我们应基于儿童的立场顺应学情提问，用问题引学，启发学生思考；并给学生提供充分的思考时间和自我表现的空间，引导他们利用已有的知识去探索发现新的知识。教师的“问”要问在知识的对比处，问在知识的拓展处，问在新旧知识的衔接处。如何找一个数的因数是这节课的重点也是难点。在出示例题后，刘老师让学生利用已有的知识独立找出36的所有因数，并在此基础上提出一个问题：“想一想，用什么方法才能使我们在找一个数的因数时，既不重复，又不遗漏呢？”学生练习时，通过相互的讨论自己发现找一个数的因数的方法，很有序的写出了36的所有因数。在学生找出一个因数的最优化的方法后，刘老师有问“为什么不用 $36 \div 5$ 呢？”“为什么我们想到 $6 \times$

6=36后不继续往下想了呢？”这两个问题让学生对不重复不遗漏的理解更加完善，也让学生的数学思维变得更加严谨。这比教师直白式的讲解要好百倍，正如“授人以鱼，不如授人以渔”。

备课时，我常常要思考该怎样突破本课的重难点？用怎样的教学方式更合适？经过本次学习，我想在教学中教师不管用怎样的教学策略，都应基于儿童的立场。因为教育是为了儿童，是依靠儿童展开和进行的，教育是要从儿童出发的，教育的立场应是儿童的立场。

从儿童立场出发，顺应学情提问

徐丹丽

本周聆听了殷菊菊老师《基于儿童立场，构筑数学课堂》这个讲座。殷老师在讲座中提到的“教育是为了儿童。是依靠儿童展开和进行的，教育是要从儿童出发的，这就是教育的立场。”儿童立场是基于儿童发展的思考，直抵教育的本真。在实际课堂教学中，如何从儿童立场出发，顺应学情提问，在此结合张老师和刘老师执教的《因数与倍数》谈谈自己的收获。

两节课的引入都是以一则漫画《父与子》开始的，两位老师对五年级学生的兴趣爱好做了充分的前测，顺应孩子的对漫画的了解从而提出：“小林，大林，老林”是什么关系？这一问题，唤醒学生的原有认知和经验，为本节课因数与倍数这一新知识点埋下伏笔。

两位老师对“用12个大小相同的正方形拼成一个大长方形，怎么摆？”这一问题的处理方面都给予学生充分的时间去思考，利用图形、算式、文字从具体到抽象依次递进来帮助学生理解单一的概念。引导学生根据摆出的图形写出乘法算式来表达，根据“4和3都是12的因数，12是4的倍数，也是3的倍数。”顺势提出谁能像这样来说一说其他两个算式表示的意思。在学生的表达过程中丰富对12的因数的理解。刘老师在这一块的后续处理显得更加精炼，做到了引导学生在这个环节适时总结：在乘法算式里，两个乘数都是积的因数，积是两个乘数的倍数。为学生建构了一个简单的数学模型，但为后续找一个数的因数打下了基础。

在寻找36的因数这一环节的处理，张老师对于学生的学情做了充分准备，可能是对学生写出36的因数预设了困难，所以在书写12的因数有：就给出了标准的数学顺序和方法，但在后期学习这一块却限制了孩子的错误资源产生，对于“重复、遗漏”这生成的处理就显得不是特别的自然。刘老师提出了一个问题：“为什么写 $6 \times 6 = 36$ 就不往下写了呢？”学生会发现继续往下写就会重复，从而得到了寻找因数的最优化方法。一个简简单单的小问题的提出有时候就能将课堂的资源挖掘到极致。

在对接下来倍数的学习中，迁移寻找因数的方法，还是依旧以核心问题为引领：“你能用列举的方法找出3的倍数吗？”还是给学生独立的思考空间，学生经历写倍数和自我表达这一过程时，会产生困惑，从而适当点拨学生发现倍数是写不完的，再引导学生用合适的方式，也就是省略号去表达它。

最后，两节课中都有“想一想，因数有什么特点？”学生对于一个数最小的因数是1，

最大的因数是它本身，这两个特点大部分都能自己总结出来，但对于因数的个数是有限的这一个特点学生不能自己独立总结出来，都是在老师的引导中得出来的。其实不妨可以先等等，就像殷老师说的“以逸待劳”，在后续学习倍数中，学生自然能发现倍数的个数是无限的，这时候再提问，问在知识的对比出，是不是更能让学生深化因数的这一特征。

在课堂教学，教师能够顺应学生的学情提问，放手让学生自主探究，在学生困惑时进行点拨与辨析，在发挥学生主体性的同时，帮助学生掌握基本方法，树立优化策略的意识。

把握核心问题，引领思维发展

蒋洁雯

此次，听取了张斌老师和刘欣老师的同题异构课《因数和倍数的认识》，两位老师都能在尊重学情的基础上，通过问题引领，启发学生思考，促进学生思维生长。“因数与倍数”属于概念教学，因数与倍数两个概念之间彼此联系，相互依存，在概念教学中如何采取有效的教学措施，设计适合学生的教学过程，有效建构数学概念，在两位老师的课堂上我受到了很大的启发。

一、尊重学情

因数与倍数是纯粹的数学概念，这两个概念相互依存，五年级的学生已经具备了自学阅读，理解问题和分析问题的能力，以及初步的有序思考的能力。在教学时，两位老师都能从学生的生活经验出发，通过脑筋急转弯或者漫画的课前谈话，让学生体会在数学上，数与数之间也存在相互依存的关系。在新授环节，直接让学生根据如何用12个大小相同的正方形摆长方形的情境写出乘法算式，用 $4 \times 3 = 12$ 举例，通过讲解的方式让学生明确乘法算式中三个数的关系，初步感受因数和倍数，然后让学生重述另外两道算式中数与数之间的关系。为学生概念的构建奠定了基础。

二、问题引领

探索找一个数的因数的方法是这节课教学中的难点。所以本课在学生自己尝试找一个数的因数时，先降低难度，找12的因数。“怎样的数是12的因数？”通过这个核心问题引领学生的学习，根据因数的意义，学生自然想到找两个非0自然数相乘得12，还有同学想到乘、除法的互逆关系，还可以通过想除法去找因数。再找稍复杂的36的因数，刘老师的课上还展示了学生想的过程，充分暴露了学生的学习思维。通过对比和回顾，引导学生一步一步规范有序找出36的全部因数，在这个过程中其实也已经渗透了因数的个数是有限的。接着组织学生讨论一个数的因数有哪些特征，这样的教学是扎实的，学生对概念意义的构建也水到渠成。

探索找一个数的倍数的方法，同样通过问题引领“3的倍数还有吗？”先让学生自己尝试写3的倍数，并让写得快的学生介绍经验，从而通过学生之间互相讨论，得出统一意见后小结方法。教师努力淡化“告诉”的痕迹，而是提供必要的方法指导，将学生推向主动探索和发现的前台。

两位老师都非常注重练习的设计，既有层次性，又有趣味性。不管是张老师的猜QQ号

码，还是刘老师的举牌，都有异曲同工之处，通过学生感兴趣的练习形式，既可以考察学生的学习情况，也提升了学生的学习热情

怎样让枯燥的概念学习变得有趣，让学生在学习过程中得到思维生长，如何寻找适合学生学习的切入点，展开生动有趣的概念教学是值得我们进行思考与研究的。

从学生的知识生长点出发，合理设计教学

卢益青

本周三有幸聆听了张老师和刘老师的《因数和倍数》，两位老师教学重点突出，条理清晰，带领学生认识因数和倍数、怎么找一个数的因数和倍数等。随后钱特的点评让我对本课的教学内容有了更深层次的理解。

本课从用12个同样大小的正方形拼成一个长方形来引入，学生在三年级认识长方形和正方形时接触过此类题目，所以大部分同学应该能把三种不同的拼法都展现出来，并能列出对应的乘法算式，因此两位老师都选择放手让学生独立完成。乘法算式中隐藏的因数、倍数关系是学生需要学习的概念，因此老师们通过其中一个算式展示： $3 \times 4 = 12$ ，3和4都是12的因数，12是4的倍数，也是3的倍数。让学生通过读一读，体会其中含义并照样子说一说另外两个算式中隐藏的因数和倍数之间的关系。在这个过程中，两位教师都立足于学生的已有知识，通过一个例子让学生照样子模仿，沟通了新旧知识之间的联系，同时也有利于学生自主探索新知。接着刘老师让学生说一说找因数的过程，不仅可以锻炼学生的逻辑思维能力，还可以让其他学生听一听不同的找因数的方法。通过多位同学交流，学生在对比中可以进行方法的优化，即怎样不重不漏地找到12的所有因数。在这个环节，教师其实可以预见大部分孩子都能找到12的所有因数，但是怎样找、哪种方法更好是需要学生通过独立思考、交流讨论进行优化的。刘老师这样处理很好地让学生在原有方法上进行对比，感受不同的找因数的过程，自然而然地学生就能在实践中体会哪种方法更好，有助于学生更深入理解本课新知。

学生的知识水平是呈螺旋上升的，很多新知识对学生来说并不是完全陌生的，因此教师在进行新课教学时，要善于发现新旧知识之间的联系，立足于学生的已有知识水平，找到知识的生长点，让学生能够主动构建知识体系。

注重学生思维，以学定教

吉诗好

此次有幸聆听了两节同题异构的《因数与倍数》，这是在学生学习了整数，分数，小数之后的新概念，属于概念性教学，也为后续的分数的学习做铺垫。两位教师都准备得很充分，知识点清晰：从“什么是因数，什么是倍数？”到“怎样找一个数的因数等等？”最后到“找因数的特点，倍数和因数的相同与不同”，整体流畅，环节清晰。两位教师在处理课程环节上都采用故事性引入，以人与人之间的关系导入，直指本节课的知识点：数与数之间的关系。在这里，张老师采用的“3个人两对父子”个人感觉更能引起学生的思考，有趣味性，刘老师的一幅漫画让学生自己说故事，容易出叉，天马行空，说的脱离教师实际意图。在例1环节，3道乘法算式推导12的因数时，都能从学生的角度出发，以生为本，教师的引导教学体现了学生的思维过程。张老师的课中，在讨论12的因数时，不需要完整地把12的因数完整有序地呈现，后续学生找36的因数可以独立完成，进而组织学生交流，发现其中遗漏，重复的问题，总结方法，从无序到有序，这样比直接在找12的因数时定好方法更能让学生体会无序和有序的差别，只有学生感受深了，体会到便捷才会自己选用更好的方法。

在比较因数和倍数找两数的特征时，应该让学生自主去讨论，自主地找，在交流中发现，老师再来总结。要留给学生独立思考的空间，去观察，发现。同样的，刘老师的课堂很有亲和力，循循善诱，为学生们带来一堂有趣有思考的课堂，用问题引学，启发学生思考，促进学生的学习。在处理12，36的因数，3的倍数时，刘老师以核心问题引领，启发学生思考。“怎样的数是12的因数？”，“3的倍数还有吗？”这些课程重点知识的核心问题要考虑到学生的思维空间，要给学生这样的空间。同时在展示学生找因数的过程中也呈现了学生的思维过程，使得学生的思维可视化，暴露学生的思维。整节课注重学生的有序思考，养成有序思维的学习习惯，这是一种数学素养。找因数时，强调怎么找，最后归纳成一般的方法。