

关于如何构建小学数学高效课堂的探究

沙卫福

(甘肃临夏县榆林乡榆林中心小学, 甘肃 临夏 731800)

【摘要】数学学科是小学教育教学体系中的标配课程之一, 数学教学的重要性不需赘言。在小学数学教学活动中, 提高教学质量, 扩大教学的产出效益, 引导学生们积极参与课堂, 深入思考, 自主学习, 始终是教学工作的重要课题。文章结合教学工作经验, 从教学准备、教学环境、教学资源三个角度, 浅谈如何构建小学数学高效课堂。敬陈管见, 以期抛砖引玉。

【关键词】小学数学; 高效课堂; 构建方法

几千年前古希腊奥林匹斯山上的德尔斐神殿里有一块石碑, 上面写着“认识你自己”。苏格拉底将其作为自己哲学原则的宣言。学习是“认识”的过程, 而高效的数学课堂, 需要教师认识自己, 认识数学, 且引导学生们学会自我认识。新课程教学改革大背景下, 小学数学教学活动与时俱进的创新发展。然而, 为了构建高效课堂, 许多教师侧重于教学方法的变化, 而却程度不一地忽略了影响课堂效益的决定性因素, 如课前的准备, 课堂上的氛围, 学生的学习意愿及课堂上的多种类资源等等。教学方法的创新固然重要, 但构建出高效的小学数学课堂, 应围绕学生发展搭建出能够推动教学活动不断完善、改进的长效机制。当数学课堂立足于牢固而科学的平台之上时, 采取任一教学方法, 都能取得理想的教学效果。

一、教学准备

凡事预则立, 不预则废。构建出高效的小学数学课堂, 第一步需要我们教师做好充分的, 全面的准备工作。教无定法, 贵在得法。每个数学教师在开展准备工作时, 都会有个人的方法和习惯。一般来说, 做好教学准备, 首先需要制定出科学合理的教学目标。明确目标, 才能选定方向, 进而围绕目标着手教学准备。教学目标每个教师都会根据教学大纲和学生们的情况进行设置, 但是, 目标设置的合理性却不一定能得以保证。合理教学目标的制定, 应从根本、枝节两个方面同时切入, 双向并行。根

本与枝节, 我们可以将其看作整体目标、阶段目标, 也可以直接划分为大、小目标。教育的根本是提升学生, 引导学生成为“全面发展的人”, 而局部目标则侧重点不一, 如锻炼学生们的数学思维能力、创造力、运算能力、观察能力、动手实践能力、合作能力、数学表达能力等等, 不一而足。教学目标的制定, 在原则上应与学生们的实际情况契合, 与教学环境协调, 与教学期望一致。以高年级数学教学为例, 一个学期视为一个学习段, 相应制定一个大目标。与此同时, 每一堂数学课设置一个小目标。聚少成多, 聚沙成塔, 量的积累实现质的突变。数学教学中, 教师应主动建设一堂数学课, 对应一个或几个小目标的教学模式, 而在教学准备活动中, 养成设置教学目标的习惯。具体的数学课堂上, 目标设置的不应该难度太高, 这样容易挫伤学生的学习积极性和自信心。同理, 目标设置也不应过于简单, 这会让学生们对数学学习变得盲目和自大。

明确教学目标, 接下来是具体的备课环节。备课时, 着手的地方很多, 在某些情况下, 因为教学目标并不是完全的递进式关系, 或者是并列关系, 从而导致备课工作耗时耗力, 效果却不尽如人意。高效的数学课堂建立在有效的备课活动基础之上。教师在备课时, 可采用如下思路: 第一步是考量教学方案的有序性。教学实践中发现, 部分学生不喜欢预习, 不喜欢提前看书、做题。除了学生贪玩的因素外, 预习的有序性无法保障是关键点所在。学

生在预习时，教材文本中的内容，如数学概念、定理、公式等，学生们都认识，但组合拼接为一体后，学生们就不明所以，之所以出现这样的情况，主要原因是教材文本中对知识要点的过渡存在“断层”，从而导致学生们在接触新知识、新概念时，认知上的时间顺序、空间顺序和逻辑顺序相互紊乱。因此，备课时，不必过于细碎甚至繁杂的一一列举出知识点，而只需要确保知识点衔接有序即可。第二步，观察教案的完整性。教案的完整性不代表无效的重复或者是事无巨细的面面俱到。课堂教学时间有限，知识要点在客观上难以逐一展开，而即便教师能做到详细地解说，学生们也没有办法完全接收和消化。教师和学生，学生与学生之间，认知水平和思维能力存有差异。对于同一个知识点，有的学生一点即通，而有的学生则感到茫然无措，原因在于触发点位于学生们的不同认知领域。第三步，思考教学方法的转化性。同一个教学主题，采用不同的教学方法，其结果大相径庭。需要注意，无论何种教学方法，都应该尽可能简单、直观，一目了然。

准备工作不仅是挖掘教材，书写教案，更为关键的一点是走近学生，了解学生。学生们是学习的主体，是课堂教学的主要对象。掌握学生们的实际情况，因材施教，因地制宜，教学活动变得有的放矢，高效的数学课堂才能得以构建。一个班级之中，学生们的数学学习有着明显的差异，且随着学年段的上升，个体差异越来越大。高效数学课堂，教师应在准备阶段对学生们做到“对症下药”。学生们的数学学习，学习兴趣、能力、习惯是重中之重。对于缺乏学习兴趣的学生，课堂教学应以点燃学生学习热情为主。因此，在布置前置性作业时，可结合儿童的童趣心理，为学生们设计趣味性、挑战性的作业。对于学习能力较差的学生，应重点分析学生学习能力差的地方，针对性地加以训练。比如说，上课时注意力不集中，要区分是视觉注意力，还是听觉注意力，或是综合性注意力。注意力不集中的学生，课上跟不上教学节奏，“一心以为有鸿鹄将至”，为此，教师应格外关注，并通过提问的方式引导学生集中注意力。对于学习习惯不好的学生，

应在课堂上有意识地为学生们分享良好学习习惯，缓慢引导学生改正，朝向高效学习方向前进。当然，高效课堂的构建，教师准备是必要条件之一，学生们也需要进行准备。因此，课前预留学习任务，以小组的形式鼓励学生们相互交流，合作学习，是十分必要的。

二、教学环境

为什么需要优化教学环境？传统的数学教学活动中，有的教师并不重视教学环境的搭建。师者，传道授业解惑也。部分教师认为，在教室内，教师为学生们讲解知识，答疑解惑，就履行了教师的职责。至于学生们学到了多少知识，学习效果如何，学习过程是否感到愉悦，学习结束后是否会主动回顾所学内容，似乎是教师所不能给予或改变的部分，已然超出了课堂教学的范畴。然而，事实并非如此。众所周知，学习是逆向的过程，学生们在数学学习时，不可能一帆风顺，总会遭遇困难和障碍，因而学习时难免会感到失落、沮丧、烦躁等等。教学中，通过对教学环境的优化，可以帮助学生们在主观感受上降低学习到来的逆向感受，放大和延长学习的快乐体验。让学生们快乐学习，是新课程教学改革下的重要课堂。快乐学习离不开良好的教学环境。除此而外，良好的教学环境，还能为课堂教学的拓展提供源源不断的动力。我们知道，教学是师生之间，生生之间信息交互的过程，而人与人之间的信息交互，除了信息的互通，还包括情绪的传递，思维启迪及人格的感染。高效的课堂，并不是在某一时刻，针对某一个数学问题，实施灵活而趣味的教学方法。灵活、趣味的教学，仅仅是高效数学课堂的一个截面，而通过环境引导学生们自主学习，爱上数学，对数学怀有一份温情与喜悦，对助力学生长远发展更有意义。

民主课堂的构建。小学生并非一无所知，而高年级的小学生应该学会管理自己的学习。长期以来，受到应试教育思想的影响，学生们处于被动学习状态。这里的被动学习，不仅仅是抵触数学学习的消极心理，更多的是学生的学习，被教师和家长层层“包裹”。日长月久，学生们养成了被动心

理，在课堂上不会主动出击，不会大胆质疑，甚至不会提问。教师教什么，学生们学什么，教学活动十分顺畅，但效果却并不理想。当学生们习惯于教师预设问题时，就难以自主的观察和独立思考。显然，数学学习需要学生独立思考，深度思考。民主课堂的构建，核心点是将课堂还给学生。教师不再一味加大教学强度，而是在引出教学主题后，适时的沉默和及时的后退。教师不再是课堂的中心和唯一，而是扮演学生们学习路上的参与者和陪伴者的角色。教师和学生人格平等，学生们可以提问，可以讨论，可以发出不同的声音。数学课堂上，我希望学生们对我说：“老师，你说的不对，这个问题应该这样解决。”“老师，你说的方法感觉比较笨，如果我们换成另一个方法是不是更好，更巧妙，更轻松？”“老师，你说的不全。除了刚才你说的方法之外，这个题目还有其他的解法，答案也不固定、不唯一，因为题目中的条件存有可变性。”民主课堂应该让学生多问、多说，允许学生错问，让学习真正发生于学生群体之间，而不是以多种形式向学生们灌输知识。

第斯多惠说道：“教育的本质不是本领的传授，而是唤醒、激励和鼓舞。”无独有偶，第斯多惠的教育思想，与罗森塔尔效应不谋而合，而这客观诠释了心理暗示的奇妙作用。1968年，心理学家罗森塔尔带领着工作团队来到一所学校。罗森塔尔通过“七项未来发展趋势”的测试，挑选出了100名最具发展潜力的学生。将名单移交给学校后，罗森塔尔对名单上的学生赞不绝口，并叮嘱教师要严格保密，以确保实验的效果。教师得到名单后，在接下来的教育活动中，无意识的通过眼神、表情、肢体动作、言语等，向这些“潜力者”发出正向的、积极的心理暗示。而学生在感应到教师的心理暗示后，不自觉的朝向教师心理暗示或期望的方向努力。八个月后，当罗森塔尔再次对这100名学生测试时，发现他们的学习成绩，学习能力大幅上升，性格变得更加活泼开朗，求知欲旺盛。事实上，罗森塔尔并没有真正选出潜力者，第一次测试，是一次权威性谎言，100名潜力者学生，是随机挑选而来，根

本没有任何测试，但八个月的时间，学生们身上发生了显著的变化。与幼儿时期心理发展的主要任务是获得主动感，克服内疚感相比较，儿童阶段的小学生，心理发展的主要任务是获得勤奋感，克服自卑感，良好的人格特征是能力品质。

三、教学资源

高效的数学课堂需要众多的支撑条件，而丰富的教学资源是不可或缺的重要组成部分。二十一世纪是信息大爆炸时代，以互联网为代表的信息技术，全面而深入地被应用于社会生产的各个角落。互联网技术为教育事业带来了诸多便捷之处，其中，搭乘互联网高速列车，快速而轻松地获取教学资源是最大的便捷通道。然而，教学实践中，部分教师在为学生们获取学习资源时，往往忽略了培养学生们数学学习的严谨性。因此，在丰富的网络资源中，我们应有意识训练学生们的数学敏锐度，尤其是文字中的数学逻辑和数量关系。培养学生们的数学阅读能力，学会从文字中抓关键、找重点和管理信息，能有效帮助学生们在数学学习中减少失误，提高学习的指向性，为高效课堂的构建奠定基础。比如说，在很多文字类表述的题目中，经常出现“至少，至多，最低，最高”等概念性词汇，又如“……比……多”或“……比……少”“相向而行”“相背而行”“同时出发”“……是什么的……倍”等描述关系的词汇。还如，出现“倘若，如果，假定”的假设关系词。从文字中，学生们需快速而准确地掌握其中的因果关系、转折关系、并列关系、条件关系、承接关系等，确保在理解上不模糊。如以下题目：1. 桶里装有一些菜籽油，妈妈做菜用去了总量的50%，恰好是48千克，求桶里原有花生油多少千克？2. 一条绳子长28米，剪去全长的75%，剩余的绳子长度是多少？

数学源于生活，应用于生活。小学数学在我们的现实生活中随处可见，俯首可得。数学教学活动中，围绕教学主题不需舍近求远，从学生们的衣食住行出发，在学生们日常的学习、游戏中，都能发现数学学习资源，而引导学生们做生活中的有心人，观察、思考和感悟生活中的数学，对拓展学生们的数学学习视角，发散学生思维，提

高学生们的学以致用能力大有裨益。比如说,清洁车在我们的生活中十分常见,而由于城市主干道距离较远,因而大部分情况下,清洁车都是多辆一起作业。甲、乙两辆清洁车执行清洁任务,两车需完成城市主干道的清洁。甲车从主干道的最东处向西开始清洁,乙车由主干道的最西处向东清洁。已知,甲车单独清洁,需要10个小时;乙车单独清洁,需要12个小时。当甲、乙两车共同作业且相遇后,甲车比乙车多清洁了12公里。请问,主干道的东西两侧相聚多少公里?对于这个题目,许多学生在读题后感到迷茫。求路程,需要知道车辆行进的速度和耗费的时间,而题目中显然没有相应的条件。数学学习,在条件不足以支撑结论时,需要学生们根据已知信息“创造”和“生成”条件,进而以生成的条件推导出结果。关于本题,隐藏的信息有几点,一是两车单独清洁所需时间不同,而路程显然是固定的,因而可以反推出甲乙两车的速度比为3:2。接着,两车同时作业相遇,也即是清洁时间相同,根据两车的速度比,可推出其清洁的路程比为3:2。换言之,将全段路程划分为5小段,甲车清洁了3小段,乙车清洁了2小段,甲车比乙车多清洁的1小段,恰好是12公里,通过口算可算出主干道总长60公里。

小学生长于形象思维能力,抽象思维能力较为欠缺。数学学习在想象、推理的同时,还需要化抽象为具体,变理论为实践。构建高效的数学课堂,应该挖掘身边的可用资源,并引导学生们学会动手制作,动手实验。如利用硬纸板,动手裁剪制作长方体、正方体、圆柱体等,并可以将学生们制作的成果在课堂上展示出来,作为教具加以使用。由于是学生们劳动所得,制作过程中投入了时间、精力,潜移默化也注入了情感,因而在课堂上学生们学习注意力十分集中,学习的快乐体验感及成绩显著上升。数形结合是高年级小学生应当掌握的数学思想之一,同时也是加深学习印象,攻克学习中难点问题的主要方法。数形结合方法的应用,需要学生们行动起来,除了想象和画图外,

更需要动手还原题目中的情景。例如以下题目:现有一张长度为60厘米、宽度为56厘米的硬纸板,将要把它剪成若干个大小相同的正方形,必须将硬纸板全部用完,且得到的正方形边长为最大,求剪得的正方形边长长度?对于这个问题,如学生们学习过公约数知识,那么不用动手也能轻松解答。计算出60与56的最大公约数,也即是4。显然,60厘米的边长,可以划分为15个4厘米;而56厘米的边长,可以划分为14个4厘米,最终可以得出210个边长为4厘米的正方形。但在未学习公约数相关知识之前,以这类实践性作业驱动学生思考和练习,学习印象更为深刻,能间接提升学生们的问题解决能力。

四、结语

构建高效的小学数学课堂,需循其本,重视并做好课前准备。课前准备要明确和制定教学目标,教学方案和教学方法应与学生们的身心发展规律、认知水平等互为一体。环境创造人,人创造环境。小学数学教学中构建高效的数学课堂,需要教师做好教学环境的优化。民主课堂,培养学生们的学习主人翁意识,巧用心理暗示对学生加以激励,增强学生们学习自信心。数学教学活动中,教学方法应不拘一格,教学资源同样可以突破教材或教学大纲的范畴,凡适合于学生们接触数学,观察数学和学习数学的资源,都可以灵活引入课堂,以此建设出多元化、立体化的数学课堂。

参考文献:

- [1] 赖丽华.探索小学数学高效教学模式[J].华夏教师.2018(11)
- [2] 薛园园.微课在小学数学高效教学中的应用[J].才智.2019(08)
- [3] 闫继宇.预设与生成问题的处理促课堂高效教学提升[J].重庆与世界.2018(20)
- [4] 盛跃忠.关注课堂细节助力高效教学——一次磨课给我的启示[J].科学大众(科学教育).2017(08)
- [5] 何灼英.如何进行小学数学高效教学和班级管理的有效结合[J].文化创新比较研究.2017(22)