

初中数学如何利用“少教多学”构建高效课堂

张中军

新疆和静县第三中学

[摘要]在素质教育和新课程改革的综合影响下，“生本课堂”的概念被不断强调，“尊重学生的学习主体地位”已经成为衡量教师业务水准以及课堂教学质量的一项重要指标。初中数学在知识容量和难度上体现出了明显的“攀升效应”，很多学生在学习时都感到“压力山大”，这在很大程度上是由于学生无法获得丰富的自主思考和探究渠道，因而很难形成有机、能动的数学知识与技能应用体验。针对这一问题，笔者将结合个人工作经验撰写此文，试就初中数学如何利用“少教多学”的思维来构建高效课堂提供一些策略建议，以资诸位参阅。

[关键词]初中数学；少教多学；高效课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2445

学生是学习行为的主体，这是长久存在于教育界的一项真理。然而在实际的教学过程当中，很多初中数学教师出于对课程知识难度的过分高估和对学生自主学习能力的“不信赖感”，常常在有意无意间按照“师本位”的思路来构建课堂教学模式，在教学中沿用“满堂灌”的知识输出方式。其实就总体而言，初中生经过一定时间的身心发育，已然具备了较强的自主学习诉求和一定的自学能力，且拥有比较强烈的借助自主活动表现自我的欲望，这些均为“少教多学”课堂的构建提供了绝佳的有利条件，初中数学教师应当将更多的资源集中在对学生自学潜能和意识的开发与引导上，这样才能实现课堂教学质量的能动提升。

一、注重“知识余白”保留，为学生提供自学空间

不少初中数学教师对课程知识内容的讲解抱着“宁细毋漏”的认识，将每一个知识点都拆解到最为精细的层级，唯恐学生不能做到顺利吸收。这种教学模式固然会在短期内起到一定的积极作用，但从长远来看，必然会让学生形成在学习方面过度依赖教师的心理习惯，也会弱化学生自主挖掘关键信息、进行知识剖析的能力，还会给教师增加很大的教学负担。为扭转这一局面，初中数学教师应当在教学过程中保留一定的“知识余白”，对知识的讲解要做到“点到为止”，教师可以留出一些问题让学生自主去思考并解决，这样做的目的是为学生提供展示自我的平台，并优化课堂的学习感受。

例如对于《直线、射线、线段》这一课的讲解，教师在完成对这三种数学概念的定义和区别讲解后，可将“如何表示直线、射线和线段”的问题作为一个思考任务交给学生去自主探究，并可重点询问学生“能够像表示线段一项去表示直线与射线呢？”按照惯性思维，线段的表述需要两个端点字母；但直线和射线并不具备这样的条件，所以在表述上自然不能照搬照抄，那么学生就会纷纷开动脑筋尝试其他的表示方法。教师可以选择一些代表说一说自己设计出的表示法，并对这些方法的优缺点做点点评，而后再结合书中知识进行总结讲解。

二、注重对小组合作学习的有机利用，培养学生合作探

讨能力与意识

初中生有着一定的“随大流”心理，常常喜欢从同伴身上获得一种安全感和参与感，而这种心理就可以被有效利用在“少教多学”课堂的构建过程当中。初中数学教师在布置给学生一些自学任务时，可以引导学生通过结成小组的方式来具体开展，并鼓励学生根据小组成员的个体条件明确各自的分工，让小组合作的效率得到进一步提升。在分组原则问题上，初中数学教师应大体遵循以下几点：首先要使小组具备“层次梯差”，即要保证一个小组中同时拥有分别处于高、中、低学习档次的学生，以便学生之间的智力和学习资源得到有效流通；二要考虑学生们不同的性格条件，让不同性格的学生之间具有一定的互补性；三则要照顾到学生们的私人关系，让一些来往较多的学生在实现上述两项原则的基础上处于同一组内，以便学生之间的合作能更加默契。

比如对于《三角形》这一章的学习，教师可以首先展示一些如自行车衡量、摄影机三脚架等生活中常见的具有三角形外观的物品，而后组织学生结组讨论“为什么这些东西要设计成三角形？”的问题，并可提供一些简易的三角形模型供学生探究。在这个过程中，学习成绩较好的学生可以负责思路的提供，中档学生则可负责将这些思路整合成具体的实验探究方法，而基础相对较差的学生则可按照方法具体开展探究实验。借助学生们之间的通力合作，三角形的“稳定”属性自然可以被很容易地探究出来。

三、注重对趣味游戏的引入，强化学生的课堂参与兴趣

初中生虽然已经经历了一定阶段的身心发育，但是他们依旧在很大程度上保留着活泼、好动、爱玩的天性，很喜欢参加一些有意思的游戏活动，并且经常可以在这种活动中表现出很强的思维能力和行动一元。初中数学教师要切实认识并有效利用这一条件，在课程教学过程中根据课目的内容、任务以及学生们的能力、兴趣，设计、组织一些富有趣味性、参与感的数学游戏，让学生们能够在边玩边学的状态下实现对知识成果的自主认知和对技能的实际应用，充分激活他们的自主学习、运用灵感与潜能，从而将课堂教学的效果优化到全新的水平。需要强调的一点是，初中数学教师在开

展这一项工作时，务必要体现出对“度”的把握，不要“为了游戏而游戏”，否则很有可能因课堂秩序把控不到位而引起不利的反作用。

例如为了更好地锻炼学生的运算思维和速度，教师可以组织学生玩一场“速算24”的游戏：将学生按照强弱结合的原则分成若干小组，每组依次派出一名代表参赛；教师将准备好的一副扑克牌中随机抽出里面的4张牌；各组代表要根据排面的数字利用各种运算法则设计出一道算式，算式的计算结果必须为“24”；用时最短且结果正确地代表可为本组积1分，最后积分最高的一组便为获胜方。为了提高这一游戏对初中数学课程的适配度，教师还可对扑克牌做一些改良，以分数、小数、负数等形式来呈现出具体的数字。

四、注重对学生逆向思维的培养，扩充学生的思维尺度

“少教多学”的前提是学生必须具备相对完备的主观思维，这样才能够在学习当中更好地承担起自主思考、独立探究的任务。初中生的思维模式已经开始趋于成熟化，但是这种成熟化更多地仍是体现在“一元思维”的框架中的，并没有涉及思维格局的整体改变。为了让学生在处理数学信息和考查题目时表现出更强的灵活性和效果行，初中数学教师务必要对学生逆向思维的培养投入足够的重视和研究。具体而言，初中数学教师在组织学生进行题目训练时，可以一改传统题目“课程知识条件——课程运用成果”的考查思维，设计出一些“反其道而行之”的例题，鼓励学生从常规结果入手去逆推前段的知识信息，并让学生根据逆推出的结果再次进行顺向验证。这样一来，学生能够凭借一道例题完成知识、技能运用的双向实践，自主学习的成果自然会更为可观。

比如对于有关“三视图”方面的训练，教师可以直接给出一个复杂集合体的三视图，让学生根据这些图片在脑海中还原出这个集合体的3D构造，并用“等体积分割”的方法在纸上表现出自己的还原成果；或者在涉及“概率”的练习时，教师可以给出一个具体的概率数值，让学生想出若干件发生概率对应这一数值的随机事件，看看谁想得又多又准又巧妙；等等。

五、注重对差异化教学法的应用，构建个性化引导课堂

初中生正处在身心发育的“黄金期”——青春期，各方面的条件可以说是“一日一变”；同时由于诸多先天因素和后天综合环境的影响，每个初中生都会在知识储备、思维习惯、认知能力和兴趣等方面存在巨大的个体差异，这种差异是无法以人为手段消除的。初中数学教师要尊重这一客观事实，在进行“少教多学”引导的过程中要根据不同学生的不同情况来合理设计“教”与“学”的行为结构比例，一方面不要让学优生感觉自己被教师“掣肘”而无法发挥出自己的聪明才智，另一方面也不要使学困生无法获得及时的帮助和

指导而难以取得应有的自主学习成果。此外，初中数学教师还要注意对学生综合学情的跟踪调查和调整，及时发现学生在数学学习方面所表现出的能力、意识、习惯方面的变化，并根据这些变化对自己的指导策略做出对应的调整，以保证分层指导工作的效力得到最大程度地延续和优化。

例如对于《直方图》这一课时的教学指导，面对那些具有一定学习基础且自主思维意识较强的学生，教师可以在完成课程知识的基本串讲后就将课堂时间交还给学生，组织学生根据自己设计的一些实际场景来完成利用直方图表现数据的任务；而对于“底子”比较差或者学习进度较慢的学生，教师还要在直方图的绘制方法、数据的提炼思路等方面进行更多、更细致的指导，并可为学生做出一些例题的解题示范，而后再鼓励学生以模仿的方式完成相应的任务练习；等等。

除了以上措施外，初中数学教师还可以有意识地布置给学生一些富有趣味性和参与感的实践活动任务，让学生能够在应用所学知识解决实际问题的过程中实现对既有学习成果的二次理解，并帮助学生获得极大的满足感和成就感。如教师可以在讲解完《折线统计图》这一部分的知识后，引导学生调查一下最近一段时间附近几家超市日常用品的价格，再将它们分别反映在一幅折线统计图中，用来表现各个超市的物价走向，等等。

结束语

教学不是一个“放风筝”的过程，不要用一条紧绷的线去控制学生；真正的教学应当如农夫种苗，给了苗以水分和养料，而后让他们按照自然规律慢慢生长。初中数学教师要真正认识并落实“少教多学”的思想理念，在日常教学中通过对“知识余白”的保留、对小组合作学习模式的利用以及对趣味化学习活动和实践任务的引入，帮助学生认识到自主学习的乐趣和价值，培养起学生良好的自学能力和意识，进而让学生能够在未来的数学学习当中表现出更为丰沛的活力和更加高昂的兴趣，从而为初中数学素质教育事业的发展作出自己应有的贡献。

参考文献

- [1]何书杰，谢彩霞.浅谈如何在初中数学课堂中构建“生本”教学模式[J].中国中小学教育，2014（05）
- [2]郑渊铎，秦纯臣.新课程改革视域下浅析初中数学课堂教学中引导学生实现高效自学的有机路径[J].中国中小学教育，2020（14）
- [3]黄文平.依托数学微课的“三学”教学模式——以“二次函数 $y=ax^2$ ”为例[J].中学数学教学参考，2018（9）：14-16.
- [4]位旦，赵枫.基于UMU的课堂互动教学实践——以中学数学教学为例[J].教育信息技术，2018（4）：67-70.