

“双减”背景下如何提升学生们的数学核心素养

范建波

吉林省长春高新第二实验学校

【摘要】“双减”政策的出台是素质教育进一步发展的表现，要求广大小学数学教师积极转变教学思路，将更多的工作资源集中到对课堂教学效率和质量的提升上来，在减轻学生学习负担的同时不断提升他们的学习质量。基于这一认识，笔者将结合个人工作经验和研究成果，围绕“双减”背景下如何提升学生们的数学核心素养这一主题撰文，并试从教学策略结构的整合以及学生学科思维的培养这两大角度出发提出一点自己的看法，以资诸位参阅、分析。

【关键词】双减；小学数学；核心素养；提升

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1641

需要认识到的一点是，小学数学在同阶段的课程体系中属于学习难度偏大的一门学科，具有知识容量大、考查维度高、思维需求复杂的主要特征，很容易使身心发育尚处于初级阶段的小学生感到巨大的学习压力。因此，小学数学教师要在学生的学习能力、习惯和数学的课程属性之间寻找到若干平衡点，转变过去机械化、疲劳化的授课、训练思路，利用学生的思维特征和认知趣味来提升课堂教学效率，同时立足于学生自身去培养他们的能动认知框架。只有这样，数学教学才能够在更大程度上实现减负、增效、提质。

一、整合教学策略结构，彰显课堂教学活力

（一）在授课过程中落实差异化教学

每个小学生的先天条件和后天成长环境各不相同，自然会在思维方式、智力发育程度、知识储备和行为爱好上存在不小的差异。小学数学教师要尊重这一事实，在课程教学开始前首先通过多种手段深入了解不同学生的综合学情，并结合搜集到的资料将所有学生划分为不同的学习档位，而后针对不同档位的学生设置出最具适配性的教学计划，在知识侧重、讲解形式、教学方法和评价体系等方面表现出差异性。另外，在完成学情档案的起始建设后，小学数学教师也不要抱有“万事大吉”的心态，要做好后续的调整和完善工作，以保证每个学生得到最适合自己的教育服务。

例如在带领学生学习《圆柱与圆锥》这部分的知识时，一些学生的学习进度可能比较慢，则教师可首先将精力集中到对“圆柱”和“圆锥”这两种几何体的概念解读以及基础的体积、表面积计算例题解析上，让他们先将基本的知识点理解透彻；而对于比较灵光或者已有相关基础的学生，教师就可以加入一些圆柱、圆锥组合几何体的体积计算等复杂题目的训练。

（二）在授课过程中组织趣味数学游戏

爱玩、好动是每个小学生的天性，他们在参加游戏的过程中不仅会感到轻松、快乐，而且还可以表现出很强的思维悟性和理解能力。凭借这一先天性优势，小学数学教师不妨改变过去对游戏活动的片面认知，将之转化为开展教学活动的有机载体，根据课程的教学目标、内容以及学生们的兴趣和能力档位，设计、组织一些参与感、趣味性都比较强的数学游戏，使学生在尽情玩耍的同时自然地完成对知识、技能的深度理解和娴熟运用，大幅提升教学效率。另外，小学数学教师还可在游戏中添加竞争成分，使学生的好胜心称为推动他们学习进度的强劲助力。

比如对于《小数乘法》这一部分内容的训练，教师就可

以组织学生开展一场“速算达人”的游戏：将全班学生按照“强弱结合”的原则分成几个小组，以抽签形式决定参赛顺序，每组依次派出一名代表参赛；教师随机说出两个小数，代表要在最短时间内算出两个小数的乘积，如果答错或者超时便要扣除本组的基础分；最后基础分剩余最多的一组便为优胜者。教师还可通过增加乘数数量或者小数点后数字位数等方法不断提高比赛难度，渐进性地扩大训练成果。

（三）在授课过程中开展微课讲解

所谓“微课”，即通过视频载体来进行课程重点知识精讲的教学模式。由此可知，微课教学能够将传统的静态、平面知识信息以视频这种更有动态感和立体表现性的形式呈现出来，使在学习时可以在多感官作用下获得更强的认知力，极大地缩短课程知识从书本到学生脑海的思维路径，以此来达成提高教学效率的预期目标。与此同时，小学数学教师还可以在微课视频中加入一些学生们喜闻乐见的成分，让学生们在观看的过程中获得更为良好的主观感受，使他们感受到数学学习的乐趣。

例如在讲解《生活中的负数》这一部分内容时，教师可以利用网络资源制作或直接下载现有的视频资料，让“负数”、“正数”和“零”这三个概念分别以卡通人物的形象出现在屏幕上，通过这些角色的自我介绍以及彼此之间所发生的“论亲戚”、“找邻居”等故事情节，引导学生快速理解并记住“负数”的概念以及它所具有的表达作用和计算性质。

（四）在授课过程中引入家校合作

小学数学教师在不断完善自身课堂教学策略的同时，应当将目光投入到对家校合作资源的开发和利用上来，一方面引导家长意识到数学课堂实现减负、增效、提质的意义以及自己所应发挥的重要作用，另一方面也为家长提出一些科学的居家辅导和家校合作建议。通过这种方式，学生在学习数学时就可以得到来自教师和家的双向帮助，使自己在学习中遇到的困难得以被更加轻松地化解；而且教师也可以拥有更多的时间和精力去进行其他方面教育工作的优化研究，为高效数学课堂的打造创造更佳的条件。

比如在讲解完《可能性》这部分内容后，教师可以鼓励学生回到家后和自己的父母一起玩一场“猜瓜子”的游戏：准备三个不透明的水杯并扣在桌子上，将一只瓜子放到其中一只水杯下面；家长和学生轮流担任“摇杯手”，快速调换三只水杯的位置并让对方猜一猜哪只水杯下有瓜子；每一轮结束后，学生要将猜中与否的情况记录下来，并在事后算一

算父母和自己猜中的概率是否趋近于“1/3”的理论值。

二、培养学生学科思维，激活生本学习能量

（一）塑造学生的逆向推导思维

小学数学教师在日常教学中，要积极引导学生从异于常规的角度切入去思考问题，用逆向思维的方法来实现对学习成果的灵活利用。具体而言，小学生平常所接触到的绝大多数题目都是以“给出条件——求取结果”的逻辑而设计的，学生们也习惯了根据这种逻辑次序去运用知识来回答问题。对此，小学数学教师可以试着将题目的“结果”和“条件”互相调换，首先提供给学生的某倒常见问题的结果，要求学生从结果出发逆向推导出问题的前置答案，既使学生获得一种新鲜感，也让学生的数学头脑变得更加灵活。

例如在带领学生进行《观察物体》这一课的练习时，教师可以先让学生根据自己提供的不同几何体来画出它们对应的三视图，而后再提供一些复杂几何体的三视图让他们试着还原出这些三视图所对应的几何体；如果学生的表现较好，教师还可将一些当地建筑物的三视轮廓展示出来，让学生们说一说这些建筑是由哪些几何体组成的；等等。

（二）塑造学生的发散关联思维

小学数学教师在教学过程中要重视培养学生的发散关联思维，带领学生学会根据既有学习成果完成“推而广之”的逻辑扩张，让学生能够根据若干知识点间的逻辑关系完成顺向性的自主探究和认知。借助这样的思维引导，学生将会在学习过程中展现出强大的主动性和活跃性，大大提高挖掘和二次整合知识资源的速率，从而令课堂教学的成果实现进一步地巩固、优化和扩大。

比如对于《认识三角形和四边形》这一部分的讲解，教师就可以先让学生回想自己见过的各种样式的自行车，鼓励他们说一说自行车里都有哪些自己学到的几何图形；而后教师可具体选择自行车横梁所围成的三角形，组织学生思考为什么自行车的骨架部分要设计成这种形状；当学生给出“稳定性”的关联回答后，教师可进一步引导他们说说还有哪些生活中的物品运用了三角形的稳定性，带领学生给出“晾衣架”、“摄像机支架”等答案。

（三）塑造学生的质疑精神

在小学生的意识里，教师和课本是绝对的“权威”，很少有学生会在学习方面对教师产生质疑，更不要说在质疑的基础上得出自己独特的见解了。这种现象的存在固然可以在一定程度上帮助教师更好地把控课堂的节奏，然而却在很大程度上限制了学生思维资源的能动开发。为了更好地扭转这一不利局面，小学数学教师应当在教学过程中有意识地塑造学生的质疑精神，借助“陷阱”设置或者“反常规”训练等手段，故意在学生面前漏出“破绽”，让学生能够有机会去发现、提出、纠正自己犯下的“错误”。如此一来，学生的知识运用将得到最大程度的优化，而且还可以让他们充分感受到利用所学内容来表现自我的巨大成就感。

例如在进行《小数乘法》和《小数除法》这两课的综合例题讲解时，教师可以故意在计算过程中违背运算顺序而先去计算括号之外的部分，或者在书写结果时刻意点错小数点的位置；如果是一道应用题的话，教师则可在单位换算等

方面做一些“手脚”；等等。如果发现学生表现出疑惑的神情，教师可以通过讲解停顿或眼神暗示等方法，鼓励学生大胆提出自己的想法、纠正老师的“错误”，并对敢于这样做的学生提出充分的表扬，进而塑造起他们敢于质疑的精神。

（四）塑造学生的综合整理思维

一如笔者之前所言，小学数学的知识内容是比较丰富的，各个知识点的联系方式也相对复杂一些，如果不加以整理的话，很容易让学生在学习、运用时感到一头雾水，降低他们的思考、解体效率。因此，小学数学教师在带领学生进行知识回顾总结时，要从更高维度上引导他们了解知识部分间的整体关联性和内部逻辑引导，重点突出对知识模块之间的考查联系梳理。为了完成这项任务，小学数学教师要树立起培养学生多元整合思维的鲜明意识，摆脱新授课阶段的“课时教学”限制，从单元乃至整本书的层级入手，按照知识点间的逻辑关联将它们串联成一条完整的知识链条，而后再将这些链条通过具体的例题横向连接成一张清晰的知识网络。这样一来，学生对于以往的数学知识将会有有一个更为准确、完整、清晰的认知，在理解和运用时自然也就更加地得心应手。

比如在完成《扇形统计图》的讲解后，教师可以将这一课时的内容和之前学习过的《复式条形统计图》《复式折线统计图》放在一起做一次“统计图复习”，通过幻灯片或视频等形式帮助学生构建出一幅以“条形统计图”、“扇形统计图”和“折线统计图”为基础模块的思维导图，在对应的模块周围分别列出表现每种统计图的定义、特征、表现优势以及制作、提炼信息的方法的子模块，之后再加入一些学生们做过的且具有一定难度的题目和解答方法，让学生对着三种统计图的关联知识有效地比对和融合。

结束语

教育应当是轻松、快乐的，可以让学生在获得丰富的知识与技能的同时感受到学习的乐趣，并让他们在这个过程中形成主动学习、主动应用的好习惯。小学数学教师要真正认识并大力践行这一基本认知，将“双减”思维贯彻到课堂教学的方方面面，围绕教学策略结构的整合以及学生学科思维的培养两大主题设计、实施系统性的策略，帮助学生以高效、轻松、自主的方式去学习数学、应用数学，培养他们良好的数学思维和应用、发展意识，落实减负、增效、提质的科学教育理念，从而为学生们今后更高阶段的数学学习和核心素养的稳步提高打下坚实的基础。

参考文献

- [1]李娥.数学课堂减负增效的策略研究[J].成才之路, 2018(34):66.
- [2]许小燕.浅谈小学数学课堂教学中的激励性评价[J].新课程(中)2011,(02)
- [3]莫荣锋.浅析小学数学教学中学生兴趣有效提升策略[J].科技经济导刊,2017,(4):217.
- [4]黄家楣.浅议小学数学生活化教学的有效途径[J].新教师,2017,(9):66.