

# A 令人“惊艳”的数学作业

那些各有特色的校本作业

从小到大,数学作业总是一部分学生的噩梦。就连一些家长,谈起曾经的数学作业,也是连呼“头大”。但是在镇海蛟川双语小学党支部书记、数学老师王世彦的名师工作室里,记者翻看了一本本数学探究作业集以后,却突然产生了一种“惊艳”的感觉,这个很难被用在数学作业上的形容词,却在王老师娓娓的讲述中,确切地浮现在了记者脑海里。

一年级“生活中的数”“图形的分与合”,二年级“校园里的乘法”,三年级“行程问题”,四年级“一亿到底有多大”,五年级“‘质’问‘智’答”“包装的学问”,六年级“探秘五角星”“圆环的问题”……一页页A4纸上,不是常规的选择、填空、计算和简答的数学作业,而是充满了生活气息、实验探究、自问自答和独特想象的综合呈现,但其背后,实实在在是探究性数学思维能力的培养。

比如五年级的“‘质’问‘智’答”,在老师上了质数相关内容以后,同学们根据自己的理解,提出不同的关于质数的问题,比如“100以内的质数哪一个最特别?”“相邻的质数只有2和3吗?”“能不能找到几组质数,个位和十位交换以后还是质数?”……

“学习之后,有提出问题的能力,还有思考给出答案的能力,这样的学习就会渐渐深入。我们的不少数学探究作业和生活相联系,比如国庆节让大家探秘五角星,学了百分数以后请大家来理一理财。这样的作业,会让原本对数学不太感兴趣的同学,发现了学习的趣味,增进他们学习数学的动力。”王世彦老师说。

这样的数学探究作业,王世彦老师已经坚持了好几年,也是令蛟川双语小学的学生们在升入初中后,回忆起来仍然觉得非常有意思的地方。如今,在“双减”政策下,面对社会对教育提质减负的更高要求,学校再次细化措施,提升作业设计的效力。



镇海区实验小学的一年级学伴小组做探究性作业。

## 立足校本的分层和长作业

“用液体能做出彩虹吗?”“可乐泡腾片为什么会喷出来?”“水滴为什么能挂在水龙头下?”“光导纤维是如何传输信息的?”……这不是十万个为什么,而是镇海区实验小学的科学“长作业”。

这个学期,该校所有老师多了一项工作:轮流设计分层作业和长作业。以前,镇海区实验小学的作业也多是“拿来主义”,直接使用教辅材料或者编好的试卷,但是从这个学期开始,除了必须配套的课堂作业本,杜绝老师翻印配套练习或以套题、购买非规定教辅练习替代作业现象,而是开启了面向全体的分层、弹性作业,以及探究性长作业的校本探索。

学校分管教学的副校长郑建伟也是一名数学老师,接受记者采访时刚刚设计完成一套五年级的数学分层作业题,作业分A、B、C三层,A是面向全体的基础题,B是面向多数的选做题,C是立足拔尖的拓展题。“设计作业之前,老师们自己需要查阅大量教辅资料,从中选择适合本校学生实际的题目,或者自己出题。题目设计好以后,老师们要自己先做一遍,再次评估一下题目的科学性、难易程度以及所需的时间。就我自己的话,出一份单元配套练习,大概需要花2个小时的时间。”郑建伟介绍。

老师们出的题目,经过学生练习之后,备课组也会对其进行评价,便于好的总结经验,不足的后续改进。

探究性长作业学校已经坚持实施一个多学期,本学期结合镇海区“双减”的指导意义,基于学伴小组开展。一般隔周开展,周末进行,同一个学伴小组的几名同学互助完成,时间一般半天。这样的作业往往具有跨学科探究性质,需要同学们进行实验或者调研完成。



## 压减机械重复作业 校本作业更加多样化个性化

# “双减”下的作业改革



作业,关系着每个学生的学习,又决定着—所学校的教育水准,还极大地牵动着每个家庭的神经。“双减”政策要求全面压减义务教育阶段学生的作业总量和时长,减轻学生过重的作业负担。

作业减负,随之而来的,必然是提高作业质量的要求。能否在减负的同时提质,将决定“双减”新形势下学校教育的水平。

学期过半,以高教育水平著称的镇海,在作业管理改革上又迈出了怎样的步伐?最近,记者走访了镇海的多所学校,探访“双减”下的作业管理改革。

□现代金报 | 甬上教育  
记者 王伟  
通讯员 胡艳

图片由学校供图

## 亦虚亦实的语文作业之道

“起于语文知识,达于核心素养,作业之道,亦虚亦实。”11月8日晚,镇海区立人中学党支部夜学,主题是“双减”背景下关于作业改革的探索分享会,分享的是语文教研组,组长钟方圆老师的观点令人印象深刻。这已经是这个学期,该校第三次关于作业改革的研讨了,10月初,数学组、英语组进行了分享,10月底,“领英”立人教师发展工作坊也开展了作业设计改革研讨会。此外,全市初中语文作业设计调研学习活动10月底也在立人中学举行。

何为语文作业的“实”和“虚”?钟方圆老师介绍,双减之下,语文作业设计要改变原有传统的机械式、题海式练习模式,转而引导学生思维和能力训练的高效学习,这是不是意味着识记和理解部分的作业就可以缩减呢?恰恰相反,这部分的作业甚至要比以前做得更实在,因为语文知识的习得是形成语文素养的前提。这部分的作业设计,谓之重“实”,坚持多年的语文学习任务单就体现了这个“实”,分层作业、每日两题周编则是面向不同层次同学需求而设计的。

与此同时,能体现运用、分析、综合和评价这部分学习目标的语文作业近来大有欣欣向荣的姿态,它们以语文课程为基点,体现着核心素养的融合,可以理解为作业形式上的就“虚”。

这方面,立人中学语文作业设计整合校本资源,发挥育人功能的做法在全市调研中颇受好评。八年级语文有一篇课文叫《一滴水经过丽江》,结合课文学习,语文组设计了活动《一片叶飘过的校园》,要求学生以一片树叶的视角,结合校园故事景点进行想象创作。再比如学过八年级课文《中国石拱桥》后,老师让学生以《校园里的桥》为题写一篇说明文。立人中学校园里有思源桥、太一天桥、足迹湖上的木桥,同学们通过观察校园里的桥,向其他同学介绍自己的观察所得,再请同学进行评价和补充。

这样结合校园文化和故事的语文作业创设,让学生从课内走向课外,从课堂走向生活,从关注语文知识的逐“点”解析和语文技能的逐“项”训练,走向情境性、体验性、综合性的语言实践活动。