责任编辑：林静远　版面设计：余江燕
电话：0571-87778079
E-mail:zpjiaoshi@sina.com

2022年5月6日　星期五
浙江教育报

作业管理

●“双减”背景下，小学数学作业应创新设计方式，减轻学生学业负担。

“双减”背景下小学数学作业赋能提效策略初探

□杭州市青蓝小学　**汪雪瑾**

作业是小学数学学习中绕不开的重要话题。作业设计过于拘泥于教材、束缚于课堂知识，形式内容机械重复，题海战术、重批改轻讲评等高耗低效的问题，使得作业一度严重挤占学生课余休息时间、户外活动时间，是近视率攀升、睡眠不足、厌学等影响学生身心健康因素的“元凶”。

在“双减”背景下，笔者认为：数学作业设计应聚焦目标，促进学生的可持续发展；作业实施应化隐为显，助推学生的自主性建构；作业评析应精准到位，唤醒学生的自省成长。这样才能充分发挥作业的诊断功能，落实学生减负增效目标，让学生不再把作业当成一种负担，还他们一个轻松健康的成长空间，真正实现作业育人的全面化、个性化、精准化。

一、舍而有得——聚焦目标，促可持续发展

高效的数学作业设计应遵循目的性原则，即立足教学目标，紧扣教学难重点；应遵循可持续原则，即从大处着眼，拓宽视角。舍末逐本，舍小求大，舍而有得，使作业设计更指向学生数学思维的历练，致力于学生核心素养的提升。

适当舍末，精准逐本。教学目标是有效作业设计的出发点和归宿，是有效作业设计的核心与灵魂。适当舍弃低思维含量的操作活动、机械重复的同层次练习、非本节课教学重点的大计算量等，有助于保证学生聚焦学习目标，深入思考，大量节省课堂练习时间，减轻学生的作业负担。

合理舍小，拓宽乃大。数学作业设计应遵循开放性原则，从大处着眼，特别是每节课的拓展性练习更要立足学生实际，适当拓宽视角，不局限于本节课、本单元甚至不局限于本学科，致力于学生综合能力的提升与数学核心素养的培养。

作业设计中运用适当舍末与合理舍小策略，能使作业从“狂轰滥炸”走向“精准定位”，聚焦教育核心目标。同时能凸显作业与教学的协同，让作业不再是教学活动的附属品，而是教学活动的延续和补充，两者相辅相成，优势互补，共同保障数学课程目标的实现。

二、合而生整——化隐为显，助自主建构

有效的数学作业实施应遵循阶梯性原则，即拾级而上，发挥教师的引导作用，力争满足每一个学生的多元学习需求和思维增量；应遵循整体性原则，即从整体入手，应用数学作业这一载体贯穿不同的数学概念和知识点，凸显数学学科的严谨与系统性。这有利于帮助学生触类旁通，利于学生自主建构，培养创新能力。

多问合一，满足多元。数学作业设计应从“人人学数学”的低起点入手，深入分析习题蕴涵的知识点，将不同思维难度的多个问题合在同一习题情境下，问题的设计由浅入深、从易到难，关注思考性和挑战性，给予学生获取知识的思维时空。这样操作最大的好处就在于有效调节学生因解题能力、解题速度造成的时间差，使学习略有困难的学生可放慢节奏充分思考，学有余力的也可充分利用时间挑战自我。

多解合一，沟联建构。遵循整体性原则，设计数学作业应充分挖掘习题间的本质联系，巧妙设计“一解多题”题组，引导学生发现、概括共同属性，串珠成链，浓缩组块，抓住精要所在，使之占记忆空间少且易于提取，实现“做一题、透一点、通一类、达一片”，从而有效促进学生数学思维及创造性的发展。

作业实施中运用多问合一与多解合一策略，可以降低起点、放缓坡度、逐步提高，尊重学生间的个体差异，体现人本思想，激发学生学习探究的欲望，满足学生多元能力的需求，有效地化隐为显，将“散点练习”合成“关联结构”，促进学生数学核心素养的自然生长。

三、分而促层——精准评析，唤自省成长

北京师范大学教育学部教授、博士肖川曾说：“作业是教师精心准备的送给孩子的一个礼物，它给孩子综合运用知识，发展和表现个人天赋提供机会，使教学的影响延续到全部的生活中。”

“双减”背景下，教师更要重视发挥作业的诊断功能，及时批改，对于作业中的典型错误分类记录，深入分析学生错误的内因，重视讲评解析的过程，挖掘可能造成错误的教学过程缺漏，及时进行修正；对于个别学生作业中个别化的错误记录到人，私人定制解析讲评，并积极鼓励引导学生自我分析、自我成长。

分类究因，谈“题”说“理”。教师在学生作业过程中适当增加巡视批改，第一时间发现学生共性的典型错误，及时解析讲评，有利于缩减错误在其头脑中停留的时间；平时的统一批改中，可预设学生可能出现的错误情况，加以分类详细记录；深入分析学生错因，在作业反馈中重视谈“题”说“理”，引导学生深入反思辨析，“知其然，更知其所以然”，培养数学思维。

分人定制，对症指导。浙江省教育厅对数学学科作业指导性意见中提到“个别辅导是课堂教学的必要补充。内容包括学习诊断、学习矫正、心理辅导等。个别辅导时，教师要查阅、分析他们的平时作业、单元形成性测试等情况，找到问题症结所在，以对症指导”。从中可以看出个别辅导尤为重要。对于个别化错误，一般有以下两种情况，可区别对待，做到私人定制，高效促能。

其一，作业中某一题个别学生有误，教师可对他们进行对症指导。此举优势在于，可大幅度减少集体讲评时间，既能保证错误学生得到精准、有效的学习诊断和矫正，提高辅导效率，又能保证节约其他学生的学习时间，减轻课业负担。

其二，对于某学生某一学习领域反复出现的错误，教师可查阅他的平时作业，深入分析问题，找到症结所在，一对一进行辅导。如学习小数除法时，教师发现班里学生小张正确率很低，情绪也很低落，分析发现他的解题算式又都是正确的，问题到底出在哪儿？教师和小张一起逐一对比错题竖式的每一步，终于找出小张在整十数减法需退位时，经常出现错误。这时教师单独编制专项减法练习，鼓励小张每日练习，经过一周强化训练，小张小数除法正确率得到了质的飞跃，也重新燃起对数学学习的兴趣。

作业评析中运用分类究因与分人定制策略，能使作业批改转变为“重评析”，从而更精准地发挥作业的诊断、激励和沟通等功能，帮助学生树立自信心，唤醒学生的自省力，及时高效地自我修正与成长。

综上所述，小学数学作业设计、实施与评析中运用“舍”“合”“分”策略，可更好地在“双减”背景下发挥作业赋能提效的积极作用，减轻学生的课业负担，满足他们多元学习需求，促进他们建构的自主性，从而培养他们的数学思维及个性化可持续发展。

教研一线

●高中英语教师需要顺应时代，利用语言和互联网技术优势，积极开发课外资源，提升学生语言、思维和学习能力。

核心素养视域下高中英语课外资源的开发

□衢州第二中学　**童庆华**

在这个信息爆炸的时代，学生学习英语的需求也变得多样化了。高中英语教师需要顺应时代，利用语言和互联网技术优势，积极开发课外资源，提升学生语言、思维和学习能力。

一、课外资源应以课本为轴心拓展

高中英语课外资源应以课本为轴心进行有机拓展。长期以来，英语教学一直有重课内轻课外的问题。课内资源是课外资源的基础，而课外资源却是课内资源必要的拓展与延伸。

课内资源即高中英语教材，其编排是相对科学合理的。它基于“人与自我”“人与社会”“人与自然”三大主题，遵从时代发展，重在核心素养的培育。因此，开发高中英语课外资源不是为了取代课内资源，而是以教材为轴心，进行有机拓展，通过选择一些合适的、有拓展性的课外资源，促进学生英语学科核心素养的提高。

比如“人与自我”主题下的课文《少年生活》，要求学生能用英语描述自己选择的课外俱乐部及校园生活所遇到困惑、挑战等。笔者以此为基础，开发相关课程资源，包括阅读材料、音视频资料和检测题。

1.阅读材料。在本单元内容、要求，以及高一学生英语水平的基础上，笔者选用了台湾新教材第一课“高中的第一天”，介绍了其中为缓解高一新生因不适应新环境而采取的一系列举措。

2.视频材料。围绕阅读内容，如课文中有激情献唱流行金曲的美国教师自录视频、新西兰学生跳舞视频、印度雨季新生开学互换雨伞的活动视频……这些与文本配套的朗读动画视频，语音纯正、动画幽默、简短有趣，提高了学生对文本的兴趣和对文化背景的深层理解。

3.音频资料。英国华威学校官方网站上的新生交流心得音频，内容贴近学生心声，又积极励志，发音纯正，语速得当，实为不可多得的听力训练材料。

4.检测题。笔者直接把文本材料改成语法填空题，把文章中相应的语法和词法知识点一个不落地体现出来。

在这个具体课例中，笔者围绕一个主题，从学科核心素养培养的目标出发，建立一个闭环的课程资源小体系，各具特色，互相辅助，最终合力完成一个目标——激发并保持学生对英语学习的热情，促使学生潜移默化吸收文化知识，接触地道的异域文化，掌握丰富的表达方式，提高英语综合能力。

二、课外资源应基于学生水平难度的阶梯性

在开发课外资源时，要注意难度阶梯性的体现，以满足不同层次学生的需求。

笔者对适合高中生的英语杂志资源按难度进行阶梯分类：第一等级是汉化版的读物，对比使用起来很方便；第二等级是给家庭主妇看的文摘类读物；第三等级是适合大部分高中生学习英语使用的美国中小学生刊物、青少年版的心理指导杂志等。

至于音频资料，网上有很多已进行难度分类的直接资源，常见的是常速和慢速英语。笔者推荐的获取途径是类似于广播节目的音频，其内容丰富、种类多样、语速较快，很适合高水平学生课外阅读。除此之外，播客里还有很多专门针对语言课程学习的内容，这些课程经过内容细化和难度分级，可以为不同学生提供不同需求。音频资料若无现成分类，还可以通过音频播放器进行慢速或倍速处理。

三、高中英语课外资源开发的文化自觉性

从核心素养培养的立足点出发，高中英语课堂不能仅停留在理解的层面上，而忽略了英语学科的育人价值。课堂只有建立在充分的知识广度、深度、关联度基础上，具备丰富的教学层次，学生才能获得丰富的发展价值。因此，开发高中英语课外资源时，一方面要用好社会主义核心价值观这把尺子，要有强烈的文化自觉意识，去伪存真；另一方面在处理和加工资源时要注意学生批判思维的培养，以拓展课外资源开发利用的深度，实现深度教学。

由于英语课外资源大多来自外网，其中肯定会掺有不符合我国国情、与我国教育培养方向背道而驰、不利于培养社会主义优秀青年的内容，一定需要一个过滤器，否则不如不用。因此，需要教师具备高强的政治觉悟、思维辨析力和文化自觉意识，除莠留良，这是学科核心素养培养的必要前提和基础。同时，要保证资源内容和意义的纵深度，使其成为高中英语深度教学的坚实基础，以培养学生的批判思维能力。

学前园地

●在幼儿园小班阶段进行幼儿自主游戏探索能力的培养，能有效帮助幼儿教师提升其教学质量。

小班幼儿自主游戏探索能力培养的新途径

□临海市机关幼儿园大洋分园　**金玮蓉**

在幼儿小班时期，教师如只开展授课很容易引起幼儿的反感，而将自主游戏融入授课内容既契合幼儿的身心发展规律，也能有效地提升他们学习的自主性。然而，从当前的教学现状看，教师在开展小班幼儿自主游戏探索中存在着教学方式单一等现象。如何培养小班幼儿在自主游戏中的探索能力成为亟待解决的问题，因此笔者创新了三种利用自主游戏培养探索能力的新途径。

途径一：从兴趣出发，培养幼儿自主探究能力。教师通过组织幼儿开展自主游戏，激发他们的探究兴趣；再从兴趣出发，在游戏中培养探究能力，使学习活动变得活跃。在自主游戏过程中，教师让每一名幼儿均参与活动，都有探究的机会，充分调动他们探究新知识的积极性。探究实践活动，不仅能培养幼儿发现、思考和解决问题的能力，还可以培养他们自主探究的能力，为以后自主探究奠定坚实的基础。

途径二：从沟通出发，培养幼儿团体合作意识。通过自主游戏方式，每个幼儿将参与游戏产生的灵感及时地表达出来，与同伴进行交流，然后再共同完成一个自主游戏，既可以培养他们的团体合作意识，还可以提高小班幼儿探究能力、探究效率，一举两得。

途径三：从师幼互动出发，提高幼儿探究效率。师幼之间的互动质量对幼儿的发展有着重要影响。在小班自主游戏的探索能力培养中，教师不再是掌控者，而是变成了一名引导者和参与者。教师在活动中的视角应从传统的高高在上变成与幼儿平视，蹲下身子与他们进行交流探索。这样良好的师幼互动，能让幼儿更好地感受到教师的和蔼可亲，探究情境也不再压抑，使得课堂效率得到有效提升。

这三种新途径旨在让幼儿在自主游戏中提升探索能力，有三个共同特点。

一是游戏多样化。游戏多样化能最大限度地调动幼儿在自主游戏中的探索热情。教师要设置多种多样的自助游戏环节。由于幼儿对很多困难的问题会有挫败感，内心比较排斥，要改变这一现状，就要想方设法发挥自主游戏的作用，将知识内容具体化。

二是游戏真实性。游戏真实性能培养幼儿的认知能力和创新意识。幼儿的想象力丰富、思维发散能力强，动手操作也有一定天赋。教师要引导幼儿多动手、勤于思考和想象，加深对知识的理解，同时在游戏的不断深化中，引导幼儿进行反思，促使他们认识到自己的不足。讨论结束后，教师可以鼓励幼儿展示各自的演绎结果，通过及时的评价、纠正和鼓励，激发幼儿的竞争心理。

三是评价多元化。评价多元化能促进幼儿全面发展。为了将自主游戏的作用最大化，教师一定要做好反思评价，也可以在自主游戏活动结束之后让幼儿谈谈感想和收获，依据实际情况作出必要的调整和改进，以确保自主游戏中探索能力培养活动高质量进行。

学前园地

●项目化教学方法能助力教师观察了解幼儿的行为和学习兴趣。

提升幼儿项目活动质量的“三把钥匙”

□杭州市西湖区留下幼儿园　**柴溪楠**

课改背景下，不少幼儿园采用项目教学法推进课程实践，但笔者就目前项目活动中教师评估环节的现状进行分析发现：教师普遍存在漠视事件存在的学习意义、忽视幼儿行为的学习机会，以及轻视体验的学习通道等问题。

基于此，笔者提出要以“三把钥匙”策略支持教师评估能力的提升，助力教师在项目活动中以“循证之钥”开启学习意义之门，以“解码之钥”打开学习发展机会之门，以“赋能之钥”开放学习通道之门。

一、以“循证之钥”开启事件中的学习意义

“循证之钥”能助力教师发现、理解幼儿的兴趣点，在参与过程中帮助幼儿建立共同学习基础，以保障项目开展的意义性。教师需进行递进式的循证评估：

1.剖析兴趣需求。在教师收集、记录幼儿的寻常事件中，也存在多种学习意义。教师需倾听幼儿，评估事件中幼儿真正的兴趣需求，明确学习意义的指向。

2.察觉学习期望。明确学习意义后，教师通过提问，驱动幼儿进行同伴探讨，察觉其学习期望。虽然项目活动的目标是同一的，但教师却能通过循证发现幼儿独特的学习期待，在下一步计划中考虑对幼儿个性化学习的支持。

3.考量坚持准备。幼儿在项目前期准备过程中展现出的积极或消极状态，是教师评估此项目认可度及坚持性的依据，以此判断当下活动开展的适宜性、可持续性，同步考量后续开展意义。

二、以“解码之钥”推进行为中的学习机会

教师在项目推进过程中需对幼儿为计划或问题寻找答案的过程进行解码，使幼儿保持持久兴趣，尝试扩大挑战，或设计特定学习链条。

1.基于当下经验。幼儿针对新问题的讨论，能展现阶段中的经验发展。教师可通过让幼儿提出问题来解码发现其当下经验，有目的地协助幼儿改进学习方向，抓住最近发展区去调查验证，形成新观点。

2.扩充发展区间。幼儿获得新经验时会出现颠覆行为，教师把握幼儿自发的优化学习行为，参考理论解码学习机会中的领域指向，助力幼儿扩充学习发展区间，向完整学习逐步靠拢。

3.重视重复学习。幼儿在探索中所出现的重复性学习行为很宝贵，它显现幼儿自我建构的历程。教师解码幼儿重复行为的状态，辨别幼儿是否在形成观察引导问题、问题指导实验的思考逻辑，促使幼儿以合作、理解、分享的形式持续钻研学习机会。

三、以“赋能之钥”开放体验中的学习通道

项目尾声阶段，教师评估赋能幼儿以积极内容、形式来形成项目高潮或延续。这会拓宽幼儿的学习通道。

1.分享延展信息。对幼儿而言，与他人分享实践经验是一件有趣的事，这也是教师助其经验内化的良机。教师赋能的方式应评估学习通道建立的氛围，轻松的氛围才能让幼儿以自我视角陈述学习过程，进而激发其思维活跃发展。

2.复盘感受成长。结合整个项目中幼儿参与操作、实践熟练程度，做个别化复盘梳理，例如让幼儿以自评方式来感受能力变化，是评估复盘的一种学习通道。教师的赋能方式可根据项目推进的实际进行弹性调整，但也需关注个体、集体在项目中的能力演变。

3.延续生长发展。项目活动结束，并不意味着幼儿学习的结束，教师应评估幼儿在项目结束后的延续行为，赋能幼儿的下一步计划，关注幼儿学习品质的发展，使幼儿延续的学习通道在自然而然中形成。

项目活动以发展幼儿创造性表征、培养解决问题能力为主要目的，教师的评估策略对提升项目质量具有重要意义。实践表明，教师评估幼儿在一日生活中寻常或关键事件中的情境学习意义，是发现幼儿直接经验、学习需求的重要依据，同时也是保障项目活动质量的重要行为。幼儿学习方式具有一定的特殊属性，我们强调要以儿童化的方式去优化教育支持，使幼儿获得体验满足和经验提升。教师只有理性评估，才能在项目活动中适当进退，平衡教与学的关系。