

济南大学国家自然科学基金“双增长”

□通讯员 刘珂珂 报道

本报济南讯 近日，国家自然科学基金委员会公布2025年度国家自然科学基金集中接收期各类项目评审结果，济南大学获批65项，其中面上项目24项、青年科学基金项目（C类）40项、外国学者研究基金项目1项，立项数同比增长32.65%，立项经费2416万元，同比增长16%，实现数量与经费“双增长”。另外，非集中受理期济南大学还获批1项国际合作交流项目，这些项目的获批充分彰显了学校近年来基础研究能力和科技创新活力的持续跃升。

从单位分布看，水利与环境学院立项16项，材料科学与工程学院立项10项，化学化工学院立项9项，山东省绿色与智能建筑材料重点实验室（筹）立项8项，信息科学与工程学院立项5项，物理科学与技术学院、生物科学与技术学院、智能材料与工程研究院各立项3项，机械工程学院、土木建筑学院、前沿交叉科学研究院各立项2项，数学科学学院、商学院、管理科学与工程学院各立项1项。从学科分布来看，排名前两位的是材料科学与工程学科和水利工程学科。材料科学与工程学科立项25项，占全校立项数的38.46%；水利工程学科立项15项，占全校立项数的23.08%。这一分布既彰显了济南大学在材料科学与工程领域的传统优势，又展现出水利工程学科良好的发展潜力。



稳定的学术合作与交流。

国家自然科学基金是衡量高校原始创新能力的关键指标。近年来，济南大学坚持“一二三”发展思路和“四五六”战略部署，全面实施高层次科研提升工程，不断优化科研管理体制、完善制度建设、强化服务力度。通过出台自然科学研究类业绩评价办法，完善“揭榜制”新引进人才

科研项目，修订科技项目和经费管理办法，优化“包干制”项目经费管理，进一步扩大和保障科研人员自主权，充分调动科研人员的积极性和创造性，有效增强了学校科技创新整体实力与竞争力，为学校高质量发展和“冲一流”建设目标提供了坚实基础，为服务国家创新驱动发展战略和经济社会发展提供了有力支撑。

济南二中社团纳新 点燃学子兴趣火花

□通讯员 袁伟 李泽薇 记者 王原 报道

9月22日，济南二中举办了社团纳新活动，20个特色社团集体亮相。

其中，皮影社带来经典皮影道具，搭建小型戏台，现场演绎皮影戏片段。新同学们亲手操控皮影，感受“幕后演绎”的乐趣，传统文化与互动体验结合，让皮影社成为现场的热门“打卡点”。

基于新课标的初中语文教学实践与思考

□徐俊

《义务教育语文课程标准（2022年版）》的颁布与实施，标志着我国语文教育进入以核心素养为导向的新发展阶段。新课程标准不仅明确了“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”的教育根本问题，更对一线教学提出了全面而系统的要求。

作为一名初中语文一线教师，笔者深切认识到，唯有深刻理解新课标理念、积极转变教学方式、持续优化教学策略，才能切实提升教学实效，真正落实立德树人的根本任务。

本文将结合近3年的教学实践，从理论认识、教学设计、课堂实施、评价创新等多个维度，谈一下在新课标指引下的教学探索与思考。

聚焦核心素养 深化阅读教学

阅读教学是初中语文的核心环节，也是培养学生核心素养的主阵地。在新课标背景下，笔者致力于构建以文本为依托，以素养为导向的阅读教学新体系。

文化自信：从单篇到整体的文化认知建构。在文化自信的培养方面，突破单篇文本的局限，通过单元整体教学和跨文本联动，帮助学生构建中华文化的认知图谱。在教学《灯笼》一课时，不仅引导学生深入理解文本中灯笼的象征意义及相关民俗，还拓展至中国传统节日中的器物文化，如春联、龙舟、月饼等，并组织学生开展“身边的文化符号”调查分享活动。不仅加深了学生对课文的理解，更使学生在亲身体验中增强了对中华优秀传统文化

的认同与自豪。这样的教学设计，使文化自信的培养从感性认知上升到理性思考，从文化传承发展到文化创新。

语言运用：在真实语境中提升表达能力。在教学《沁园春·雪》时，课堂设计了分层递进的语言训练体系。首先引导学生品析词中比喻、拟人、对偶等修辞手法的精妙之处，体会这些手法对营造意境和抒发情感的作用。然后设计仿写练习，从模仿单个句式到段落创作，最后到完整词作的尝试写作。这样的语言实践，使学生在真实语境中运用语言，从被动接受到主动创造，真正实现了语言内化与能力提升。

思维能力：通过问题链引导深度思考。思维能力的培养需要设计有层次、有深度的问题链，引导学生从表层理解走向深层思考。在教学《故乡》时，课堂设计了环环相扣的问题体系：“闰土的变化表现在哪些方面？”“这些变化仅仅是因为时间的流逝吗？”“如果不是，还有哪些深层原因？”“今天我们生活中是否还存在类似的‘隔膜’？”“我们应该如何消除这种隔膜？”在讨论过程中，笔者鼓励学生大胆质疑、多元解读，培养批判性思维和创新思维。

审美创造：多模态表达审美体验。审美创造素养的培育，需要创设丰富的审美情境和多样的表达机会。在教学朱自清的《春》时，笔者不仅引导学生品析文字之美，还通过名画欣赏、音乐烘托、视频展示等多种方式，营造浓郁的审美氛围。在此基础上，鼓励学生选择自己喜欢的方式表达审美体验。这样的审美实践活动，使学生不仅学会发现美、欣赏美，更能够创造美、传播美，全面提升审美素养。

创新学习方式 重构课堂生态

新课标提倡转变学习方式，构建以学生为主体的课堂新样态。在教学中笔者积极融入自主、合作、探究元素，努力让语文课堂成为学生探索、思考、表达的成长空间。

自主学习：构建一体化学习模式。系统梳理教材内容，设计单元预习任务单，引导学生有序开展自主学习。以《从百草园到三味书屋》为例，预习任务包括：查阅鲁迅生平与时代背景，梳理“百草园”与“三味书屋”的对比表格，提出三个有价值的问题。建立了丰富的学习资源库，包括背景资料、名家解读、多媒体资源等，并指导学生掌握信息筛选、笔记整理、时间管理等学习策略。

合作学习：建立小组运作机制。依据“组内异质、组间同质”原则构建学习小组，并建立完善的小组运作机制。在《出师表》教学中，开展诸葛亮人物形象分析时，设置资料收集员、记录整理员、发言汇报员等角色，每个角色都有明确的任务要求，确保讨论深度和质量。

探究学习：开展跨学科项目式学习。《中国石拱桥》一课，设计了“探寻身边的桥”项目学习任务，融合语文、历史、地理、数学、美术等多学科知识。学生分组考察本地石拱桥，通过实地测量、历史考证、结构分析、文化解读等多角度探究，最终形成考察报告并进行成果展示。

完善评价体系 促进全面发展

新课标强调评价应体现过程性、多元性

从“题海战术”到“素养培育”——高中物理作业减负增效的路径探索

□高海峰

在国家“双减”政策和《基础教育课程教学改革深化行动方案》的推动下，中小学作业改革已进入深化阶段。政策明确要求减轻学生作业负担，同时强调增强作业的探究性、实践性和跨学科性，真正聚焦学生科学素养的培育。目前的一大误区是，一些学校和家长只看到“减负”，没关注“增效”。

问题：机械重复的困境

传统物理作业布置往往随意性强，许多教师简单布置几道题便当作课后作业，没有系统设计，导致学生重复训练多、有效提升少。一些教师仍习惯布置机械重复题目，“刷题”现象依然常见，这不但压抑了学生的学习兴趣，更束缚他们的思维发展与创新能力提升。

这种状况在薄弱高中尤为突出。以县城普通高中为例，这类学校往往承担着60%以上农村户籍学生和30%以上学困生的培养任务，存在“两低两高”现象：教师职业成就感（32%）和学生学习投入度（41%），这两项数据均低于区域均值，教师流动率（18%）和学生厌学情绪发生率（27%），这两项数据均高于同类学校。

实践：六大优化路径

1.规划单元作业，锚定素养目标。针对现状，我们倡导落实“单元作业”，改变传统零碎的课时作业。教师依据课程标

准与教学目标，结合重点、难点和易错点，确定单元作业目标，设计题目类型、数量及难易度，有计划地布置作业。以“平抛运动”单元为例，教师围绕“知识理解—思维发展—实践探究”三位一体目标进行设计。既覆盖“理解平抛运动分解规律”的知识目标，也包含“推导运动轨迹方程”的思维训练，还可设计“利用生活器材验证平抛规律”的实践任务。通过制定详细的“单元作业属性表”，明确每道题对应的课节、考查重点、能力层级与素养指向，能有效避免选题盲目性，提升作业针对性。2.设计分层作业，满足个性需求。每个高中生物理基础、思维能力都存在差异性，要求所有学生完成相同的作业，不仅会影响学生的学习积极性，也违背教育发展规律。因此，我们采用分层作业的理念，将作业分成基础性作业、选择性作业和挑战性作业。基础性作业，所有同学完成；选择性作业，提供不同情境下的几道物理题，供学生根据兴趣与能力选做；挑战性作业，如设计实验探究深层规律或复杂情景问题，为学有余力的学生提供拓展空间。为落实课程思政，还可以从中华优秀传统文化、榜样人物事迹、大国工程及生活中的物理现象中挖掘资源，创设丰富教学情境。如，以“九三”阅兵出现的“大国重器”歼-35战斗机为背景创设情境，通过问题链，设计抛体运动作业，不仅帮助学生掌握物理原理，还能培养学生的民族自豪感。3.丰富作业类型，培养综合能力。物理作业应突破传统计算题、填空题的局限，构建多元立体的作业体系。知识类作业注重理解过程，通过问

题链，引导学生追溯概念、规律的本质；观察类作业链接生活与物理；探究类作业培养学生科学探究能力；实践类作业强化动手能力；跨学科作业打破学科壁垒。这些作业形式不仅提升学生综合应用能力，也增强学习的趣味性与现实意义。例如，针对“电磁波”不好理解的教学难点，可设计实践类作业“微波炉探究”，让学生查阅资料了解微波炉加热原理，用微波炉加热食物，最终形成一份探究报告等。4.技术赋能作业，提升教学精度。智能作业系统可根据学生错题数据自动推送个性化练习；学情雷达图能可视化展示学生能力短板，帮助教师精准调整教学。针对典型错题，教师可录制3分钟微课，供学生反复学习；个性问题则通过面批与“问题树”溯源方式深入解决；通过微信学习群置顶“金点子展示墙”，鼓励学生分享创新解法，营造主动思考、积极互动的学习氛围。5.团队协作开发，共建资源库。备课组（学科组）要发挥集体智慧，根据课程标准，结合学生实际，明确分工，通过集体研讨、模板定制、审核修订等环节，设计规范、科学的单元作业。同时，建立校本作业资源库，将优质题目按单元分类存档，实现资源共享与持续优化，可减少重复劳动，提升整体教学效率。6.评价侧重激励，关注成长过程。作业评价是实现“减负增效”的有效保障。因此，应改变传统“只看对错”的方式，构建激励性评价体系，做到及时批改，准确反馈，关注学习过程；减少“错题罚十遍”等机械惩罚，突出错因分析与变式重做，保护学生学习兴趣；利

与激励性。尝试构建覆盖课堂、作业等多维度的评价体系，注重主体多元与方式多样。

课堂评价：强化即时与激励。课堂评价注重即时性和针对性，通过具体化的表扬强化良好学习行为。设计课堂观察量表，记录学生的参与度、思维深度、合作表现等，作为过程评价的依据。建立课堂学习积分制度，将学生的表现量化记录，定期反馈给学生和家长。

作业评价：关注过程与创新。作业评价突破传统方式，建立多维评价标准。写作评价从内容、结构、语言、书写等多个维度进行描述性评价。建立作业面批制度，针对个性问题进行一对一指导。开展优秀作业展评活动，发挥示范引领作用。

自我评价：认识进步与不足。引导学生建立个人学习档案，收集学习成果，定期进行自我反思。设计自我评价量表，帮助学生客观认识自己的进步与不足。

实践反思与展望

在推进新课标的过程中，我们也面临诸多挑战：如何针对学生个体差异实施差异化教学；如何进一步提升自身实施新课标的能力等。

针对这些问题，采取了一系列改进措施：通过分层教学、个性化指导等方式照顾学生差异；持续参加专业培训，积极投身教学研究，不断提升专业素养。

实践表明，新课标的实施是一个系统工程，需要教师转变观念、创新方法、持续反思。在教学中深切体会到，唯有坚持以学生发展为中心、以核心素养为导向，才能真正实现语文教学的育人价值。

（作者单位：招远市魁星路中学）

与展示、表扬等形式，放大优点，激励学生创新思维；严格控制作业总量，每节课后作业不超过5—6题，倒逼教师精选题、出好题，确保题目有价值、道道有目标。

成效：从量变到质变的飞跃

实践表明，作业改革成效显著。学业成绩方面，后进生占比从40%降至30%，合格率提升了15%，高考本科上线率连续3年增长达20%。

学生发展方面，学生在适合自身能力的任务中获得成功体验，实现“跳一跳、摘桃子”的效果，学习主动性增强，厌学情绪由27%降至15%。探究类和实践类作业培养了协作能力与创新精神。

教师成长方面，作业改革成为专业发展新引擎。3年来，学校培养市级以上骨干教师8人，获市级优质课10余节，省市级课题与教学奖项增长显著，教师职业成就感与学校师资竞争力全面提升。

“双减”政策背景下，作业的转型不仅是为学生减负，更是育人方式的重要变革。通过系统设计、分层实施、类型创新和技术赋能，物理作业正成为连接知识与生活、个人与社会的桥梁。这一转变不仅减轻学生的学业压力，更有效激发科学兴趣、培育创新精神和强化责任担当，从而奠定物理培养创新人才的基石。

（作者单位：泗水县第二中学。本文为山东省教育科学研究一般课题“指向高中中等强度学习动机群体的心理健康教育校本课程开发与实施研究”2024JXY294阶段性成果）

□姜慧卿

在《义务教育语文课程标准（2022年版）》“素养导向、实践应用”的指引下，小学高年级作文教学亟须突破“素材荒”“技巧空”“动力弱”的困境。基于“班级日记·共筑班史”项目的深度实践，笔者探索出一条将写作融入班级生活、以真实情境驱动能力生长的路径。

唤醒表达本能：从“我手写我心”到“班史共筑情”

写作的基本要求在于真诚表达。班级日记的生命力，首先在于唤醒学生“我手写我心”的原始冲动——摒弃华丽辞藻的堆砌，鼓励学生捕捉日常细微处的光亮：一支传递的红笔，一次课间游戏的酣畅，被老师肯定时的雀跃，抑或被批评后的小小懊恼。这种聚焦真实体验的百字小文，不仅是生活的记录，更是提高细节描写能力的天然训练场。

而“共筑班史”的定位，则赋予班级日记更深厚的集体意涵与成长使命。它超越个人练笔的范畴，升华为班级成员共同书写、珍藏的成长档案。项目伊始，通过主题周设计如“校园观察周”“人物访谈周”“游戏周”等，为学生提供鲜活的素材。同时，向家长发出倡议，明确活动在提升写作能力、留存童年记忆、培育班级凝聚力上的多重价值，并建立署名规则与隐私保护机制，为项目推进赢得广泛支持。

四维驱动：构建真实写作的能力生长链

为破解高年级学生写作水平差异大、提升难的困局，项目构建了“精准训练、分层突破、闭环反馈、迁移落地”四维驱动策略，确保班级日记成为目标清晰、路径科学、效果可见的能力提升工程。1.精准训练：锚定教材，清单赋能。为避免活动与教学脱节，项目紧密对接六年级教材单元习作要求与小升初评分标准，提炼“素材筛选”“结构逻辑”“语言精准”三大核心能力，进行“清单化+情境化”设计。三维清单靶向练：每个主题周明确关联一项核心能力。如“观察周”聚焦“素材筛选”，要求学生摒弃泛泛而谈，捕捉“被踩扁的粉笔头”“窗台绿萝的枯叶”等微观细节，并附30字内“筛选理由”（如“粉笔头虽小，却留有老师忙碌上课的指纹，比写教学楼更有温度”）。教材支架班史化：将教材经典技法转化为记录班级生活的“实用工具”。如学习《狼牙山五壮士》“点面结合”，随即在《课间活动速写》任务中实践：描写操场喧闹的“面”（全景）与同学跳绳特写的“点”（个体）；学习《月光曲》联想手法，创设《教室里的“音乐会”》任务，鼓励学生由现实声响（敲课桌）触发艺术想象（仿佛听到钢琴声）。这种“学用一体”的设计，让教材知识在真实记录中生根发芽。2.分层突破：因材施教，跳起来摘桃子。针对学生差异，设计“差异化日记任务卡”与“三人互助组”机制。任务分层：后进生使用“填空式支架”（如“今天玩了____，当发生____时，我感觉心里像____”），确保语句通顺、要素完整；中等生要求“聚焦一个场景+写他人反应”，提升细节与结构；优等生增设“跨场景关联题”（如观察校园梧桐后，对比联想“奶奶家的老槐树”），鼓励独特视角与灵活迁移。互助互评：按“优+中+后”组建三人小组，每周进行结构化互评。使用简易量表（如：语言是否含2个精准动词？核心场景是否清晰？），实现优势互补：优等生帮后进生优化表达（“我很开心”改为“我拍手笑了”），中等生借鉴优等生选材视角，后进生的直白也提醒优等生避免过度雕琢（不用“心潮澎湃”，用“蹦着喊‘赢了’”更真实）。3.闭环反馈：过程可视，激励成长。构建“写一改一用”闭环，让进步看得见、学得好、用得上。双轨反馈：教师每日“符号速评”（△标缺细节，→标逻辑不畅，○标精彩词句）；每周针对重点日记（如单元习作关联篇）精批细改（红笔标问题，蓝笔写理由），要求学生依据能力分层修改（后进生改1处，优等生改3处并写理由）。班史展示：在班级公众号发布“班史”，设四大板块。班史文丛，展示优秀日记；今日金句，分享未入选日记中的闪光点，标注适用情境，如“‘手心的汗把纸条泡软了’——适用于考试紧张场景”，强化学以致用；史官手稿，展示“初稿+修改稿+修改说明”，让进步可可视化；进步之星，评选“修改最认真”“支架用得最灵活”的学生，在班史中附其“成长小故事”，让每个学生的努力都被看见。家校协同：每月“日记回家”，家长阅读后写寄语或分享童年趣事，将家庭关注转化为持续动力与新素材来源。4.迁移落地：贯通场景，真题赋能。针对日常练笔与考场写作“两张皮”问题，强化迁移训练。一材三写：选同一素材（如“值日冲突”），按不同场景改写，日记版（真情实感）、习作版（结构技巧）、考场版（紧扣题目要求），直观对比差异，理解写作的“情境性”。真题对接：考前6周启动计划，第1周盘点日记素材，标注适配真题主题；第2—5周用教材技巧巧改写素材片段；第6周汇编《班级真题范文集》，明确标注“素材源自XX日记”，让学生真切感受“日记即考场素材库”。

轻量运行与多维成效：为毕业班写作教学赋能

项目通过“固定高效时段（如每日10分钟符号速评）”“学生参与运营（班史小主编）”“主题周低成本设计（利用课间、聚焦教室）”实现轻量化管理，适配毕业班教学节奏。一学期实践成效显著。能力提升：学生选材更典型，从“写运动会”到“抓递水细节”；描写更生动，后进生精准动词使用率从30%升至75%，结构松散、口语化问题减少。差异弥合：后进生能写通顺句段，中等生掌握细节扩写，优等生实现跨场景迁移，全员进阶。动机增强：85%的学生认为写日记不再难，因“有生活可写”“改后见进步”“写得好能上公众号”；家长反馈孩子更愿意主动分享与写作。集体凝聚：共筑班史的过程，让学生更敏锐地感知并记录班级的互助与温暖（如“同学帮我补笔记”“老师陪我改日记”），增强了集体归属感与认同感。

在真实记录班级生活点滴的过程中，写作能力的提升与生命成长的印记交相辉映，真正实现了新课标所倡导的“在真实的语言运用情境中”发展核心素养，达成“育人”与“教学”的完美统一。

（作者单位：山东省潍坊外国语学校）

用好班级日记提升小学高年级写作素养