

# 双减背景下小学数学作业设计新探索

周金环

随着“双减”政策的深入推进，如何在减轻学生学业负担的同时保障教学质量，成为基础教育领域亟待破解的重要课题。小学数学作为培养学生逻辑思维与核心素养的基础学科，其作业设计的科学性与合理性尤为关键。本文以小学中年级为研究对象，探讨分类作业设计的理论依据、实践路径与优化方向，以期为一线教学提供参考。

## 一、“双减”政策背景下小学中年级数学分类作业设计的可行性研究

（一）传统教育方式存在不足  
部分教师受到“应试教育”的影响，承受学生成绩方面的压力，忽略学生个体化的差异。传统教育方式难免出现基础好的学生无法获得进一步提升，基础相对薄弱的学生容易失去学习信心的情况。

（二）顺应学生心理成长差异  
在小学阶段，学生的思维发展与习惯养成正处于蓬勃发展时期，同时也是教师发掘学生天赋并加以强化的最佳阶段。每位学生都有独特的成长环境和内心世界，拥有异于他人的观察、思考和解决问题的方式。这种

学生的个体差异，教师需要给予引导和发掘，这样不仅可以激发学生的学习兴趣，还能增强学生的自信心、激发学生的学习灵感 and 创造意识，变得更加主动和自信。

（三）有助于教学质量的提升  
“双减”政策实施后，学习效率与作业品质的提高需求愈发明显。差异化教学也是教学提质升级的可行性方式，促使教学作业设计往精细化、个性化方向发展。

## 二、小学中年级学生的认知特点与学习需求

（一）形式运算阶段  
当前，教育部推出小学数学新课程，强调“以人为本”，尊重学生差异，促进全面发展。著名心理学家皮亚杰将儿童从出生到15岁的认知发展划分为4个阶段，这就是认知发展阶段理论。小学四、五、六年级的学生大多处于其中的形式运算阶段。这一阶段整体感知认知能力会随着数概念的掌握和生活经验积累而提升，以不同速度逐步提高，最终形成个人的思维特点。教师应依据学生的特点与学习能力，选择适合不同特点学生的教

学方法和手段来实现学生思维的逐步提高。

（二）信心建立阶段  
从心理学方面，个体自尊心的形成起始于四岁到五岁之间，特别十岁左右（小学中年级时期）是构建自信心的关键时期，这时的儿童很在意他人的评价，尤其是教师的评价。过去的单一教学方法常会让基础薄弱的学生很难短期内得到积极的评价和反馈。长期缺乏信心对学生成长有负面影响，让有个性的学生困惑，破坏自信心的建立，与教育倡导的个性化发展理念相违。所以，在数学教育里实施个性化教学策略会进一步提高学生学习数学的自信心和成效。

三、中年级分层作业设计的实际应用研究  
设计“优质作业”，对于学生巩固课堂知识、提升学习效率具有显著促进作用。教师在进行作业设计时，必须密切关注课程内容的动态变化，并据此适时调整作业内容，以实现单元作业的“目标导向性、系统性设计、动态生成性、分层选择性”等特征。作业设计要充分尊重学生的个体差异与

学习需求，思索采用多种形式设计分层作业。例如把作业体系分为基础性作业和发展性作业。基础性作业需要注重基础练习和巩固练习，这样有助于学生掌握基本的知识和技能及判断学生是否掌握了课堂知识，为下一步制定教学计划做准备。巩固性作业旨在通过重复练习和应用，帮助学生更好地记忆和夯实课堂上学到的知识。发展性作业主要注重探究性练习、实践性练习、选择性练习以及讲述数学小故事等方式，意在拓展学生的思维方式和开发更深层次的学习理解。这种分层作业设计，每个学生通过不同数量的作业练习，在原有基础上都能有所收获，也能给每位学生提供思考、创造、表现和展示成功的机会，进而促进数学核心素养的培养与提升。

在“双减”政策施行的当下，小学中年级作业分层设计在教学实践里有着明显的可操作性，有深入研究价值。笔者经实践反思，认为后续设计研究还有改进空间，作业内容应提高精确度与多样性，创新设计综合实践类作业和跨学科项目式学习作业。

（作者系张家界澧滨小学教师）



5月26日，张家界崇实小学南校第十三届读书节诵读展示活动举行。各班级创新编排节目，通过多元形式演绎经典文化精髓，引领师生、家长沉浸式感受阅读魅力。下一步，学校将持续推进“每日晨读”“每周阅读课”等长效机制，让阅读成为师生的生活习惯，让书香溢满校园。

全媒体记者 唐晴  
通讯员 张曼花 王渝 摄

# 探索 AI 赋能教师教育新路径

巩金龙

AI 技术正深刻改变着教育生态，师范院校的培养目标要迭代升级。一是强化价值引领，坚持立德树人根本任务。二是推动“教育+AI”深度融合，革新教学认知。三是聚焦“学科智能”培育，提升核心素养。

2025 年，DeepSeek（深度求索）引发了全球人工智能（AI）生态变革，语言大模型、多模态模型和智能体等先进 AI 技术正全面赋能教育创新，深度融入备课、辅导和评价等教学全过程。以教育数字化为突破口，开辟教育发展新赛道、塑造发展新优势，成为教育强国建设必须回答的时代之问。在国家教育数字化战略推进动下，师范院校作为基础教育师资培养的主阵地，不仅要提升师范生的数字素养，还要在培养目标、专业结构、课程体系、育人模式和教学资源方面进行系统变革，以整体变革思维构建中国特色教师教育体系，培养能适应并引领新科技革命的高素质、专业化、创新型卓越教师。

更新培养目标  
塑造 AI 时代卓越教师新内涵

传统工业化的社会中，教师是知识的传授者，通过既定课程传播知识与技能。教学效能的评价也主要关注预设目标的达成度和学生对知识技能的掌握程度。相应的教学模式多以“灌输—练习—测试”为主导，信息技术的早期应用主要服务于知识传播效率的提升。在此背景下，师范院校的培养目标聚焦于三个层面：职业道德与教育情怀的塑造、系统学科知识的掌握和教育教学基本技能的习得。

然而，AI 技术凭借其海量知识储备、高效数据处理和便捷的知识传播方式，正深刻改变着教育生态。传统教学中侧重传授与测试的知识技能易被 AI 替代，培养学生的人文素养、批判性思维与创新能力则变得愈发重要。教师的角色需从单一的知识传播者和道德说教者，转变为学生思维发展的促进者、健全人格的引导者和核心价值塑造者。因此，师范院校的培养目标也要迭代升级。一是强化价值引领，坚持立德树人根本任务。师范院校培养的教师不仅要使学生掌握 AI 工具与数字技能，更要以社会责任感 and 意义追求为导向，引导学生运用 AI 解决实际问题，激发创新潜能和社会担当。这契合了教育强国建设对人才培养的根本要求。二是推动“教育+

AI”深度融合，革新教学认知。未来教师要具备扎实的学科知识和教育理论功底，还要熟练运用 AI 分析学情、洞察学生个性化需求，创设富有挑战性的真实任务情境，指导学生将 AI 作为认知工具进行深度探究与知识建构。三是聚焦“学科智能”培育，提升核心素养。“学科智能”是指个体在特定学科领域，运用学科特有的思维方式方法论解决复杂问题、创造新知识并形成深刻理解和洞察的能力。它是学科知识、学科思维与学科实践能力的有机统一和高级形态，是创新人才必备的核心素养，也是个体实现全面发展和自我超越的关键。

重构专业体系  
奠定教师培养新基石

传统师范教育依据基础教育分科教学的需求，以学科专业和教育心理专业为主设置专业。高等教育进入大众化阶段后，师范院校开始增设非师范专业，走向综合化，但专业的设置和调整未能充分响应基础教育对未来教师核心能力的新要求，存在工程应用类专业不足，人工智能等前沿交叉学科专业起步晚、积淀和师资不足，学科交叉融合深度广度不够等问题。

面对 AI 时代的挑战与机遇，基础教育已着眼于中小學生未来核心素养的培育，探索跨学科主题项目式学习、AI 普及教育等，使学生掌握数智时代必备的关键能力和必备品质。师范院校需战略性重构现有教师教育体系，培养引领基础教育未来变革方向的卓越教师。一是优化专业生态，强化新兴领域布局。师范院校必须打破专业壁垒，构建由“人工智能核心专业群+强化数智素养的基础教育学科专业群+对接产业需求的工程技术实践专业群+支撑教育创新的教育心理学科专业群”构成的动态平衡、相互赋能的专业新生态，以提升未来教师的 AI 素养、数据素养和工程技术应用能力。二是推动“学科+AI”融合，实现传统专业数智化升级。促进 AI 技术与传统师范专业深度融合，革新教育理念、教学内容与方法，推动专业的智能化、个性化、高阶化发展。三是树立“融学科”理念，创新人才培养范式。超越传统“教育学+学科内容”的二元结构，确立“教育+技术+学科内容”三位一体的融学科育人新范式，通过知识交互、理论与实践融合和项目驱动的跨界学习，实现对师范生学科专业知识、教育教学知识和技术应用知识的

整合培养，为中国特色教师教育体系提供人才支撑。师范院校应构建多元复合，科技与人文并重，人工智能与学科教育、工程实践深度融合的现代化专业体系，培育学生跨学科思维与创新能力。

创新课程架构  
建构教师核心能力培养体系

落实 AI 时代师范教育新目标与专业建设，课程架构创新是关键。一是要构建“培根铸魂、奠基固本、融通致用、创新引领”四位一体课程新体系，整合通识教育、学科专业、教师教育与前沿交叉融合课程，强化 AI 伦理、批判创新思维和跨学科研究方法等核心素养课程建设，为师范生的全面发展奠定基础。二是要布局“教育+AI”特色课程群，响应国家战略和政策。师范院校应充分发挥交叉学科优势，研究生认知和情感发展规律，开发覆盖各学段、多层次的 AI 教育课程资源，培养懂技术、精通教育教学的骨干教师，助力青少年创新潜质培育。三是要深化“X+AI”交叉课程建设，驱动教学模式变革。一方面推进“学科教学+AI”融合课程，提升师范生运用 AI 开展特定学科教学的能力，有效培养学生的学科核心素养和深度探究能力。另一方面强化“教师教育+AI”系列课程，让师范生将 AI 融入教学设计、学情分析和教育评价等教育教学全过程，开展个性化教学、精准化辅导和智慧化学习。四是要强化前沿引领课程建设，拓展教育创新视野。引导师范生理解学科核心思想与方法论，加强脑科学、认知神经科学和学习科学等新兴交叉学科学习，揭示学习规律，推动学科教学科学化发展与教、学的心理化融合。

优化育人模式  
激活教师发展新动能

随着信息技术的飞速迭代，我国教育信息化已进入大数据和智能驱动的教育数字化新时代。生成式 AI 等技术赋予机器多模态感知、深度推理和内容创生能力，实现人机协同和智能增强。在这“数智创生”的教育生态中，师范院校需反思并优化传统育人模式，激活未来教师发展动力。其一，深化产教融合和多方协同，构建开放融通的育人新格局。师范生培养需从传统“大学—政府—中小学”协同模式，升级为“大学—政府—中小学—科技

企业”多元主体协同体系。师范院校应与顶尖 AI 企业、科研机构合作，共建技术研发、教育应用孵化和师资培训基地，将 AI 成果融入师范生培养全过程，实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，推动 AI 技术和教育融合创新。

其二，重塑课程育人范式，迈向“数智创生”新境界。课程育人从“信息技术赋能教学”转向“数智技术驱动教育创生”，构建智慧教育环境，培育人机协同共进的新型教与学文化，促进师范生高阶思维、创新精神与价值塑造的统合发展。师范院校要重构教学流程，纵向形成课前个性化预习、课中探究互动、课后智能辅导评价的线上线下融合教学闭环；横向塑造以学习者为中心，教师、AI 与学生交互协同的教学新形态，利用智能伙伴、虚拟导师等实现人机协同；创新教学方法，开展个性化、自适应、项目式、探究式智能教学活动，支持高阶认知任务和生成性学习；革新教育评价体系，依托大数据与 AI 建立多元化、过程性、发展性评价机制，实现精准育人。

强化支撑保障  
夯实教师教育改革系统底座

为确保变革举措有效落地，师范院校须构建多维度支撑保障体系：一是创新治理体系，优化制度环境。构建现代大学治理体系，建立鼓励“智教、智学、智研、智管”的评价机制和激励政策，提升教师数字素养和 AI 应用能力，强化学校数智化治理水平。二是建设智慧化基础设施，打造数字底座。统筹建设全校智慧管理平台、教学环境、学习空间和科研系统，构建稳定安全的数字基座，推动算力资源与数据资源共享，形成软硬件生态系统。三是开发核心数字资源，聚焦教育专用大模型。资源建设重心转向高质量数字教育资源，特别是教育专用大模型和智能体研发。师范院校拥有教学数据资源优势，开发服务教师专业发展和学生多元学习的教育大模型，发挥智能导师和伙伴作用。四是强化有组织科研攻关，引领教育创新。建设 AI 教育重点实验室等平台，联合地方政府、中小学和企业共建 AI 教育改革实验区，支持跨学科团队围绕 AI 教育课程开发、智能教学模式创新等开展前瞻性研究，为教育强国建设贡献智慧和方案。

（来源《中国教育报》）

## 在阅读中发现更大的世界

周思齐

小时候，妈妈总说：“一本书就是一个新世界。”那时的我不太明白，但现在，当我翻开书本时，真的像推开了一扇魔法门——门后藏着高山大海、星空宇宙，还有无数动人的故事和智慧！

我爱阅读，因为它让我看见更广阔的世界。你想过吗？不用坐飞机也能“环游世界”。一本《中国地理》让我望见雪域高原的牦牛，一本《昆虫记》带我走进蚂蚁与蝴蝶的王国。虽然没去过庐山，却因“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的诗句，我仿佛站在云雾之巅感受它的壮美；未曾亲临黄河，我却被陆游“三万里河东入海，五千仞岳上摩天”的豪迈感染，听见浪涛轰鸣。读书，让我跳出眼前的方寸之地，以更辽阔的视野看懂世界的多元与包容。

我爱阅读，因为它是照亮未来的明灯。在这个知识更新如潮水的时代，读书能让我们的头脑更充实，面对挑战时更从容。如今“AI”很热门，像“deepseek”这样的软件也很智能，但我们还需要阅读吗？当然需要！这个月班级开展“快乐读书吧”课本剧表演，我们组演《红楼梦》，我既是编剧又是演员。接到任务时我一点不慌。一来，青少年版《红楼梦》我读了很多遍，早有自己的理解；二来，我还能借助“deepseek”修改剧本。结果剧本很成功，老师直夸我们的改编有灵气。我忽然懂了，人工智能只是工具，而阅读赋予我们灵魂与创造力——那些对林黛玉的悲悯、对贾宝玉的理解，还有剧本里的个性化改编，全来自无数次阅读后的思考。这件事让我明白，AI 能给答案，但阅读教会我们提问，让我们学会质疑、分析与探索，而不是盲目接受。所以无论时代如何变迁，我们都要坚持阅读。因为它是照亮内心的明灯，是让我们在 AI 时代保持独特性的源泉。

我爱阅读，因为它让我成为更好的自己。阅读像一面镜子，我们读别人的故事，也照见自己的生活。悄悄告诉你，我以前特别怕失败，考不好就哭鼻子。但读了《假如给我三天光明》，海伦·凯勒在黑暗中求学的故事让我明白：困难是石头，勇敢的人却能把它变成台阶——失败乃成功之母。现在，和同学闹矛盾时，我会想起《夏洛的网》里的友谊；想放弃时，就想到《西游记》师徒的坚持。书里的每句话都像温柔的老师，教我会学坚持、分享与勇敢。

阅读不是作业，而是一场奇妙的冒险。它让我们足不出户就能攀登珠峰、潜入深海，与古人对话、和未来击掌。感谢父母从小为我播下阅读的种子，感谢老师给我们科学的阅读指导，更感谢没有繁重的作业，让我有时间尽情阅读，让心中的种子生根发芽。愿我们都能在阅读中找到属于自己的星辰大海，享受阅读的快乐！

（作者系张家界崇实小学北校五年级学生）

## 碧波万顷，一叶小舟

唐果

我坐在河堤上，看着一叶小舟。

这只小舟倚在岸边，由一根麻绳拴到岸上，用一片斑驳的黄竹钉在泥滩里。一艘汽艇从小舟附近掠过，水浪滔滔，小舟左摇右晃。我看见那片用来拴绳的竹子也跟着摇晃，有些松动了，仿佛下一秒就要从泥滩中抽出来。

岸边没有随风摇曳的芦苇，只有一滩灰白色的怪石，与破旧的小舟莫名契合。小舟身上残留着零碎的绿色漆皮，脱落处的木材因长期浸水而腐烂、发黑。木板边沿卷曲着，像手指朝远方伸展，却无力伸直。

一只灰色的小鸟立在拴绳的竹上，轻轻蹭了一下便飞离。竹片又向左偏移了些。红锈钉斜插在船身，水滴滴过钉子后染成污浊的锈水，滴在泥滩上，像潮湿的泪痕。进裂的船身里爬满水草，混合着贝壳碎壳，仿佛在为小舟修修补补。裂开的豁口像一个个无力的微笑。汽艇排队的人来来往往，嬉笑着乘坐汽艇游赏河景。汽艇身上涂着亮眼的油漆，夺人眼球；油箱拉动时还发出“嗡嗡”的声音，引人注目。很快，轮到我去坐汽艇了。我坐在汽艇上，汽艇的一个尾绳冲向了河心。

汽艇从河面驶过，荡起的浪涛令小舟剧烈地摆动，拴绳板随着小舟绷紧、又垂下，那片竹渐渐抽离了泥滩。

终于，那片用来拴绳的竹挣脱了泥滩，小舟在汽艇掀起的波涛中，缓缓漂向河心。

宽阔的河面上，碧波万顷，一叶小舟漂荡其间。它在碧波荡漾中寻得原本深不可测的方向，在烟波浩渺中沿着未知旅途开启新航程，获得了再一次的新生。

我坐在汽艇上，目不转睛地望着。夕阳挂在青山腰上，那叶小舟向看光驶去，我的思绪也随之飘向未知的远方。也许，这叶破旧小舟会遇见更旖旎的风光——或许是青山含黛、万里翠竹，或许是缥缈烟火、静谧乡间；也可能在飞驰的悬崖瀑布边粉身碎骨、遗骸尽失。但无论如何，这都是一次前所未有的旅程，不再困于眼前一成不变的烂泥滩。

下了汽艇，我回头望向小舟驶离的方向，已不见它的踪影，只留空荡的河面和近岸的泥滩。而我原本空旷的心里，却逐渐有了清晰的方向——我想向前，向前，竭尽所能。

（作者系阳光中学七年级 2432 班学生 指导教师：宋芳敏）