

智能技术助力物理教学与管理变革

□ 窦梓

物理学科具有抽象理论与实验操作双重属性，知识体系跨越宏观与微观，涉及力、热、电等多领域，要求学生兼具逻辑推理与物理图景感知力。近年来，山东省莘县实验高级中学引入人工智能、虚拟仿真、数字化采集等新兴技术用于物理教学与管理，积累可复制经验，走出县域特色物理教育数字化转型之路。

从“黑板演示”到“虚实融合” 虚拟仿真重构物理实验场景

虚实结合破解“危险实验”困局。讲授“电场与电势”专题时，高压放电实验因危险成为教学难点。过去教师仅靠口头描述或放录像，学生难有直观印象，无法体验完整实验操作。如今借助虚拟仿真平台，学生可在安全虚拟环境中自主调整电压，观察放电弧长随电压变化规律，亲历完整探究流程，再结合教师实验室安全演示印证。“先探后学”学习方式加深学生对电场强度的直观理解，激发探究兴趣，学生知识掌握程度和学习兴趣较传统教学明显提升。

数字化采集系统让实验数据“说话”。学校力学实验室配置多套传感器与数字化信息采集系统。以“探究加速度与力、质量的关系”实验为例，传统方法用打点计时器处理纸带，计算繁琐、误差来源复杂，还易因纸带处理不当导致实验失败。引入由力传感器、位移传感器和光电门组成的数字化采集

系统后，实验数据以图像形式实时显示在教室大屏上，学生可即时比对多组数据，清晰地看到a-F图线斜率变化与a-1/m图线线性关系，物理规律直观呈现。而且，教师从繁琐手工计算中解放，有更多时间引导学生讨论误差来源、分析误差区别及归纳物理思想。

“三维建模”让微观结构可视可感。物理学大量内容涉及人类感官无法直接感知的微观世界，核物理更是如此。“核裂变与核聚变”教学中，核反应动态过程难以直观呈现，学生多机械记忆方程式，缺乏深层理解。学校教师用3D建模软件制作铀核裂变动态模型，将链式反应拆分为分步动画，如铀-235吸收中子、核裂变释放中子、新中子引发下一轮裂变等，在屏幕上逐帧呈现，还让学生在平板端交互操作，自主控制反应进程，调整中子速度，模拟感受核反应连锁机制。

从“经验管理”到“数据驱动” 智慧平台重塑教育管理逻辑

课堂数据可视化让教学诊断有依据。教务处推广课堂互动反馈系统，每节课后自动生成含答题正确率等核心指标的数据报告。物理备课组建立每周“数据复盘会”制度，教师围绕数据讨论，精准定位问题知识点并制订补救方案，改变了过去“拍脑袋”做教学决策的习惯。经过一个学期的实践，高二物理组在“电磁感应”专题薄弱点定位效率提升，补救教学从“全面撒网”变为“精准滴灌”，学生周测成绩呈螺旋式上升。

家校协同管理从“单向告知”变为“双向互动”。传统家校沟通以成绩单为核心，缺乏过程信息，家长难以较早干预孩子的学习困境。学校依托家校联络平台，每两周向家长推送学生物理学习个性化报告，包含知识点掌握雷达图、作业质量分析、课堂参与指数等多维数据，还设家长反馈入口，供家长补充孩子在家学习状态。随后，教师结合家庭信息调整辅导策略。

资源共建共享，打通“信息孤岛”。此前，学校物理组有严重“资源孤岛”现象，好课件、优质微课、有效习题分散在教师个人电脑中，新教师无法获取，优秀经验难以传承。为此，物理组建立校本教学资源库，收录课件、微视频等多类资源并开放共享。备课组长审核质量、定期更新，上传资源教师可获得教研积分，积分与评优挂钩，形成激励机制。

从“单兵作战”到“协同育人” 构建家校社一体化物理学习环境

家庭端：“物理作业不再是家长难题”。高中物理难度大，家长辅导困难，学生在家遇到不会的题常搁置或等次日问老师，影响学习连贯性。学校为家长开通“物理学习助手”微信小程序，家长扫描作业题目旁二维码，可获取知识点解析、标准解题思路、常见错误提示，还有同类型练习推荐，帮助学生在家初步巩固。小程序避免直接给答案，通过引导性提示帮助学生自主思考，降低家长辅导门槛，避免固化学生错误

思路。推广后，学生物理作业订正率和完成质量明显提高，部分依赖抄作业的学生转变为主动借助小程序探究思考。

社会端：让“科技馆”走进物理课堂。针对学校优质科教资源匮乏，学生接触前沿科技机会少的问题，学校与聊城市科技馆合作，定期邀请馆方科普教师通过直播平台开展“物理探究”主题讲座，涵盖量子通信等前沿物理话题，关联课本物理原理与现实科技成就，拓宽学生视野。同时，学校整合科技馆虚拟展览资源用于课堂教学、补充演示实验，“馆校联动”使单次参观变为常态化学习资源。

“双师课堂”补强师资短板。学校参与县域“双师课堂”项目，骨干教师网络直播授课，覆盖重难点与解题策略，合作学校本地教师负责答疑辅导与课后管理，双方互补。经过一学期的试运行，合作学校参与班级物理平均成绩提升明显，部分班级在县级测评中进入前列；本校参与直播的骨干教师反映，应对多元问题使自身把握教材重难点和课堂表达能力显著提升，实现优质资源辐射与教师专业成长双赢。

从黑板到大屏，从教案到数据看板，从孤立课堂到家校社协同学习，改变的不仅是教学工具，更是教学逻辑与育人生态的整体重塑。以上探索实践显示，地处县域的普通高中也能在智能技术赋能浪潮中走出转型之路，关键是从小学生学习和教师实践困境出发；智能时代物理教学转型也不可能一蹴而就，还需扎根课堂、持续深耕。

（作者单位：山东省莘县实验高级中学）

在古诗词教学中落实立德树人育人目标

□ 张海峰

现在统编小学语文教材里，古诗词占比已经超过30%，为一线老师落实立德树人、根本任务、以文化人提供了重要载体。立足乡村小学一线教学实际，济南市济阳区曲堤小学以古诗词为抓手，把德育、美育、心理健康、五育融合贯穿课堂、班级与校本教研全过程，让经典诗词成为价值引领、情感滋养、品格塑造的重要载体，推动育人目标落地。

做法与探索

课堂深耕：把德育融入诗词教学全过程。坚持“知识传授+能力培养+价值塑造”三维目标统一，把家国情怀、人格修养、社会关爱融入每一节诗词课。教学《示儿》时，结合齐鲁大地爱国故事，讲解陆游至死不渝的家国情怀，引导学生联系时代使命，树立“强国有我”信念，说说“我能为祖国做些什么小事”。不喊大道理，而是让他们把爱国落到认真学习、守纪律、爱集体上。学习苏轼诗词，简单结合其“乌台诗案”经历，帮助乐观豁达、直面挫折的心理品质，帮助学生调适情绪、增强抗逆力。课堂采用“情境创设+故事讲述+品读吟诵+意象探究”四步模式，用多媒体还原场景，用典故激发兴趣，用诵读涵养语感，用比较阅读深化理解，让学生在品味语言中得到美德浸润。

班级赋能：以诗词涵养班风与心理健康。把诗词直接融入日常班级管理和心理健

康教育，打造“以诗润心”的小氛围。开展每日一诗、每周一评、每月一展，利用晨读、班会组织诗词诵读、心得分享；设立“诗词小导师”，鼓励学生互学互助。针对留守儿童、情绪波动学生，选用《竹石》《石灰吟》等诗词开展心理疏导，以坚韧品格滋养心灵；通过诗词情景剧、诗配画、仿写小诗等活动，为学生提供安全的情感表达渠道，缓解压力、提升自信，实现以诗润心、以诗育人。

五育融合：跨学科拓展育人边界。诗词教学突破语文课堂边界，和各个学科有机融合。美术课开展“诗中有画”创作，音乐课借鉴《经典咏流传》模式谱曲吟唱，体育课结合边塞诗开展励志拓展活动，劳动课结合田园诗词开展种植实践与观察写作。开发主题诗园“诗韵润德”校本课程，按年级形成主题序列，低年级重积累、中年级重感悟、高年级重运用与思辨，实现一课多育、协同育人。

智慧助力与校本教研：提质增效强保障。借助电子书包、AR情境、智能评价等智慧教育手段，打造沉浸式诗词课堂，自动生成背诵、理解、表达、品德表现等方面学习档案与素养达标图，变单一分数评价为过程性、综合性评价。教研组围绕“诗词+德育”“诗词+心理健康”开展主题教研，打磨课程、提炼范式、形成资源包，推动教师从“教诗词”向“用诗词育人”转变。建立家校协同机制，开展亲子诵读、家庭诗词故事会，营造书香家庭氛围，形成育人合力。

注重积累：培养学生文化自信。小学语文教材中选编的古诗词是中华优秀传统

文化的精华，也是培育学生文化自信的源头活水。在日常教学中，把古诗词积累作为一项长期工程，不搞突击、不走过场，让学生在长期诵读、记忆、运用中渐渐爱上古诗词，通过培养学生“腹有诗书气自华”的气质真正把文化自信种在学生心田。低年级学生重点积累浅显易懂的诗词，感受诗词的韵律美；中年级学生简单了解诗意、典故与情感，做到知其然更知其所以然；高年级学生强化诗词在说话、习作、生活场景中的引用，让诗词从“课本里”走到“生活中”。利用晨读、放学路队等碎片时间，开展“诗词接龙”“每日一诗打卡”等有趣的比赛活动，提升学生积极性。借此，使学生在诵读与体悟中理解意蕴、涵养情感、提升审美与文化素养。

实践成效

一是学校德育见效明显。学生更懂礼貌、更爱集体、更有家国意识，文明素养明显增强，校园矛盾、纠纷大幅降低，见面问好、互相帮助成了常态。二是学生综合素质得到提升。学生的审美情趣、语言表达、想象创造能力持续提高，在济阳区诗词诵读、作文竞赛、艺术展演中屡获佳绩，语文成绩整体稳中有升。三是学生心理状态更好。学生能够自我调控情绪，抗挫折能力增强，焦虑、厌学等现象减少，留守儿童更开朗，内向孩子更敢表达，班级氛围更温暖和谐。四是教师育人能力更强。教师形成“语文+德育”教学思路，校

本教研成果显著，在街道内3所小学推广，带动语文学教学提质增效。五是校园文化更有味道。诗词文化无处不在，课堂上、走廊里、活动中都有诗词影子，形成崇德尚文、自信向上的育人氛围。

思考与启示

第一，立德树人要扎根学科课堂。古诗词是天然的德育资源，应坚持以文育人、以文化人，把价值引领自然嵌入文本解读、情境体验、实践运用中，避免空洞说教。第二，五育融合要找准结合点。以诗词为纽带串联各学科，用项目化、活动化、生活化方式，让德育有形、美育有趣、体育有效、劳育有感。第三，乡村教育要立足本土实际。结合山东地域文化与学生生活，选用贴近学生的诗词与案例，让经典可感、可学、可用。第四，育人从来不是学校单打独斗，而是要建立家校社协同的长效机制。教师带头学诗、用诗，家长主动参与，社会资源支持，形成全环境立德树人格局。

中华优秀传统文化为立德树人提供着丰厚滋养，作为一线教育工作者，要持续深耕古诗词教学，把文化自信、道德修养、健全人格融入日常教学，让每一名学生在诗词浸润中成长为有理想、有本领、有担当的时代新人。

（作者单位：济南市济阳区曲堤小学）
本文系2020年度山东省教科院教育教学一般课题“小学语文统编教材古诗词学习内容与教学策略研究”（课题批准号：2020JXY144）的阶段性研究成果）

□ 田涵宇

全球联系日益紧密，英语教育已从单纯的语言传习拓展为文化传播和价值引领的综合育人过程。黄河文化是中华文明的重要组成部分，英语课堂承担着讲好黄河故事、延续历史文脉、坚定文化自信的重要使命。如何在英语课堂中融入思政教育，在语言学习中打造完整的中华文化频道，是高校面临的重要课题。本文以《“语”见黄河——新媒体时代下民间故事多维传播与文创振兴新实践》项目为基础，探索如何实现黄河文化、英语教学与思政育人融合的新路径。

尽管课程思政推进多年，但与黄河文化结合仍存在挑战。一是部分教师思政意识弱，课堂主要讲授语言技能，文化引导和价值引导有限，不利于提升学生的文化认同感。二是教材中黄河文化仍未打破时空壁垒和认知障碍，尚未系统进入阅读、翻译、写作等课程。三是各本课程定位差异大，缺乏与黄河文化相关的校本教材，思政内容与语言技能易脱节。

结合项目实践，融合路径可从以下三方面展开：内容、方法和平台。

第一，教师将黄河文化融入英语课堂，实现学生语言能力与文化素养的双向提升。例如，通过民间故事讲解“黄河精神”，引导学生理解历史与现实意义，并用英语表达，培养团结、坚韧精神。在这一过程中，语言学习不再是机械的词汇句型操练，而是实现“语篇—文化”的深层关联，语言形式与文化意涵由此在表达中自然结合。

第二，教师运用新教学理念，采用任务驱动或问题导向，在翻译、创作与跨文化表达过程中指导学生主动探究文化内涵。语言形式本身携带着文化认知的痕迹。以多语种翻译任务为例，学生并非简单完成语言转换，而是在两种语言系统的差异中体察同一故事的不同呈现方式，在词汇选择、句式安排中自觉传递文化立场。

第三，利用新媒体平台提供真实场景，形成“多语种—多模态—多平台”传播体系。发挥语言与视觉、听觉等非语言模态资源的交互作用，着重于文化意蕴传达，达到“学中用、用中悟”的效果。这一过程本身就是思政育人的具身实践：学生在创作中的价值判断与情感投入，让文化自信不再停留于认知层面，而是在真实的跨文化传播中被具身体验、主动践行。

当前，外语能力是国家语言能力建设的重要组成部分，将黄河文化融入高校英语教学思政，可实现语言学习、文化理解与价值教育的深度融合。通过内容创新、方法创新与平台创新，课堂不仅传授语言知识，更让学生在实践中理解黄河文化的历史价值与时代意义，培养学生文化自信。借助多语种翻译、多模态呈现和新媒体平台，可以实现知识学习与文化体验的有机结合，增强中国文化软实力。

【作者单位：山东师范大学外国语学院。本文系国家级大学生创新创业训练计划项目《“语”见黄河——新媒体时代下民间故事多维传播与文创振兴新实践》（202510445051X）阶段性成果】

□ 张国梁

新时代社会治理格局的深度重构，为各级党委职能定位赋予全新时代内涵，也对干部教育培训载体提出更高层次现实诉求。作为党员干部党性淬炼与能力锻造的核心平台，党校承载政策理论传导、治理思维塑造、实务能力培养多重职能，与基层治理现代化推进进程形成深度融合的内在关联。基层层级超80%治理事务落地于镇村一线，基层干部队伍综合素质直接决定治理效能释放层级，党校主阵地价值在此类现实场景中具备不可替代的支撑效能。

理论铸魂夯实基层治理思想根基

思想引领始终是基层治理行稳致远的根本保障，政治理论素养的持续提升，成为基层干部应对复杂治理局面的核心底气。中共烟台县委党校构建起分层分类的理论教学体系，将新时代党的创新理论、基层治理相关政策法规纳入常态化教学模块，每年面向乡镇村居干部开展专题轮训不少于12场次。意识形态领域的阵地建设，借助党校系统化教学实现常态化巩固，基层干部政治判断力、政治领悟力、政治执行力获得阶梯式提升。

理论教学摒弃单向灌输的传统模式，融入案例研讨、现场教学、专题研学多元形式，把乡村振兴、矛盾调解、公共服务供给等治理热点，转化为课堂教学的核心研讨议题。烟台县委党校60%以上教学课程结合本地基层治理实际案例，基层干部可依托理论视角审视治理难题，依托理论思维谋划治理方案。思想层面的高度统一，能够凝聚基层治理各方主体共识，为治理现代化推进筑牢思想层面坚实根基。

党校赋能基层治理现代化的实践路径

精准对接不同层级基层干部履职需求，构建覆盖村党组织书记、驻村第一书记、社区工作者、乡镇年轻干部的全链条教学体系，实现培训对象全覆盖、培训内容精准化。烟台县委党校村党组织书记年度集中培训时长不低于56学时，重点设置集体经济发展、村级组织规范化运行等核心模块；社区工作者年度专题培训时长不低于32学时，侧重社区网格化管理、特殊群体服务等实务内容。

烟台县委党校实施“双师型”教师培育工程，每年选派不少于15%的专职教师到基层一线挂职锻炼，全程参与乡镇街道中心工作，积累基层治理实操经验。建立基层治理兼职教师资源库，吸纳优秀村党组织书记、社区工作者、职能部门业务骨干入库，兼职师资占比不低于40%。完善师资考核评价机制，将教学效果、基层认可度、成果转化情况纳入考核指标体系，激发师资队伍内生动力。

烟台县委党校建立实训干部跟踪回访制度，培训结束后3个月内完成全覆盖回访，了解培训内容应用情况，收集基层治理实际难题。组建党校教师基层服务团队，与乡镇街道建立结对帮扶关系，针对基层治理中的难点问题开展联合攻关，每年形成不少于5项可复制推广的治理成果。搭建校地资源共享平台，推动党校理论研究成果向基层治理实践转化，同时将基层治理鲜活经验转化为党校教学案例，形成理论与实践良性互动格局。

（作者单位：中共烟台县委党校）

三维情境赋能小学语文阅读课堂

□ 孙新颜

阅读教学，承载着语言文字运用、审美鉴赏创造、思维能力发展与文化自信传承的多重育人使命，是引导学生走进文本、对话作者、滋养心灵的关键路径。当前小学语文阅读教学中，部分课堂仍存在“教师单向讲授、学生被动接受”的固化模式，学生难以深入文本肌理，核心素养培育往往停留在表面。情境化教学以文本为根基，以学生为中心，将抽象的语言文字转化为可感知、可沉浸、可参与的具象情境，打破课堂与文本、文本与生活的壁垒。立足部编版小学语文教材编写理念与学段梯度要求，可从文本情境还原、问题情境探究、生活情境联结三个维度系统构建教学体系，让阅读课堂既有情感温度，又有思维深度、更有育人广度，全面提升小学语文阅读教学实效。

文本情境还原：

让学生走进文本语境

文本情境还原是适配叙事类、写景类课文的基础教学路径，通过多媒体渲染、角色扮演、肢体体验、场景复刻等教学手段，还原文本中的场景画面、人物情态与意境氛围，推动学生从文本的“旁观者”转变为情境的“参与者”。在学段设计上，低年级侧重趣味化、具象化情境创设，中高年级侧重意境化、沉浸式情境构建。

以部编版一年级上册《小小的船》为例。这是一首经典儿童诗，语言浅白、节奏轻快，以“弯弯的月亮像小船”勾勒静谧夜

空，是低年级语感启蒙与想象激发的优质篇目。一年级学生以具象思维为主，对诗歌意境感知能力较弱，单一的朗读讲解无法让学生内化文字美感，教学中构建“听觉唤醒—动作感知—律动共情—仿说迁移”的递进式情境体系。课堂开篇以轻柔的《小星星》纯音乐铺垫氛围，教师伴随音乐深情范读，引导学生闭眼静心想象“坐在月亮小船遨游夜空”的画面，快速进入诗歌情境；随后聚焦弯弯的、闪闪的等叠词，用手势比划具象化文字意象，双臂画弧感受月亮的形态，手指开合模拟星光闪烁，让学生在肢体动作中感知语言韵律与形象美感；接着请学生站起来，边做“坐小船”的摇晃动作边配乐朗读，在身体律动中进入诗境；最后搭建仿说表达情境，引导学生观察图片，仿照“弯弯的月亮像小船”的句式自主创作，既拓展比喻与叠词运用，又激活想象力。整节课无需繁杂教具，仅凭声音、动作与语言，就让学生真正“走进”夜空，达成语感内化与创意表达的双重目标。

问题情境探究：

让学生深读文本内涵

问题情境探究是寓言说理、文言哲理类课文的核心教学载体，以梯度化、逻辑性问题链为支架，搭建自主探究、合作思辨的教学场景，引导学生从“读懂故事表层内容”向“读懂文本深层哲理”进阶，破解传统理文教学“说教式灌输、理解浅层化”的难题。低段教学以浅显递进式问题为主，夯实文本理解基础；中高段教学可拓展小组辩

论、主题探究等深度情境，锤炼学生逻辑思维、辩证分析与口语表达能力，落实语文核心素养中“思维发展与提升”的培养目标。

以部编版三年级下册文言寓言《守株待兔》教学为例。文言寓言教学的核心是读懂文意、悟透哲理、指导践行，单纯的字词翻译与道理说教，极易让学生产生理解偏差、难以内化哲理。教学中遵循“诵读筑基—文意疏通—思辨探究—生活践行”的思路，先聚焦文言诵读核心，引导学生读准字音、划分节奏、熟读成诵，感受文言文的韵律之美。在学生疏通文意、读懂故事的基础上，搭建阶梯式问题探究情境，依次抛出“农夫偶然捡到兔子，是巧合还是常态？”“农夫放下农活日日守在树桩旁，还能再捡到兔子吗？”两个核心问题，随后组织小组辩论活动，鼓励学生结合文本语句、生活常识阐述自身观点，在思维碰撞中厘清故事逻辑。教师适时点拨引导，帮助学生提炼“心存侥幸、妄想不劳而获、终将一事无成”的核心哲理，最后链接生活实际，交流身边类似事例，让哲理从文本走向生活。整个教学过程以问题为牵引，以思辨为核心，既夯实了文言文诵读与理解能力，又培养了学生的辩证思维与理性认知，实现语言学习与素养培育协同推进。

生活情境联结：

让文本贴近学生生活

生活情境联结是抒情叙事、人文感悟类课文的育人良方，立足学生真实生活经验搭建情感桥梁，将文本中的情感、主旨与学生

黄河文化的英语课程思政教学实践

发挥党校教育主阵地作用 赋能基层治理现代化