

课改一线



系统退化原因

学校供图

如何构建创造性学习与评价体系

韩永祥

《义务教育课程方案（2022年版）》提出 强化实践创新能力培养，针对新课标提出的 重视学习过程评价 强化学科实践 等要求，山东省潍坊市安丘市大汶河旅游发展中心育华学校项目研究团队（以下简称 研究团队）以培养核心素养为根本，构建起包含 问题发现 思维发散 实践验证 学习迁移 四维度的创造性学习体系，开发 三级进阶评价工具与 双循环 支持系统，推动 做中学 创中学 理念的课程化实施。

1

破冰：以问题为核心设计学习项目

让学生创造性地学习，问题意识是关键，研究团队以问题的发现、筛选和解决为路径，设计学习项目，促进知识迁移应用。

一是开发追踪工具，通过 学科问题发现周记本 引导学生记录真实情境中的问题。例如，学生在物理课上发现粉笔粉尘污染问题后，联动美术课设计除尘装置草图，形成 问题日志+设计图纸 的完整记录链。

二是构建三维观测网，开发《课堂创新行为清单》，量化统计 非常规提问次数 方案迭代频率 等指标，筛选有价值的问题。

三是组建跨领域教研组，推动问题的解决，比如科学教师与劳技教师合作开发 校园节能改造 项目，让学生运用电路知识和木工技能制作装置模型。一名学生用废旧风扇马达改造出太阳能追踪支架，成功将教室照明能耗降低30%。

2

扎根：构建四维创造性学习体系

团队基于布鲁姆教育目标分类法与设计思维模型，构建了 问题发现 思维发散 实践验证 学习迁移 四维创造性学习体系框架，每个维度下设可观测的子维度并匹配实操工具。

问题发现维度聚焦学生的问题敏感性洞察力，设计 问题日志，引导学生捕捉真实情境中的非常规问题。如学生发现操场角落长期积水现象后，教师引导学生结合地理学科 地表径流 知识展开探究，

既评估问题的新颖性（是否首次发现），也考虑其社会价值（是否影响校园安全）。

思维发散维度强调创造性思维的流畅性与变通性，通过 思维导图评价量规 实现方案多样性。在 教室节能改造 项目中，学生需提出声控、光控、重力感应等不同技术路径的解决方案，如八年级（2）班的方案类型数从初期人均不足3种提升至近7种，学生的思维广度得到显著拓展。

实践验证维度着重培养工程思维，通过 工程日志追踪表 同步记录成果指标与过程数据。以 智能花盆 项目为例，评价不仅关注湿度检测精度等技术指标，更追踪电路板焊接次数、材料成本控制等过程性细节。一个学习小组经历4次结构坍塌后，最终用PVC管材制作出承重10千克的种植架，其日志中详细记录的迭代过程获得教师的额外加分，彰显 失败亦是学习 的评价导向。

学习迁移维度考查跨学科应用与场景拓展能力，依托 迁移任务卡 搭建能力转化通道。学生在完成 社区垃圾分类 项目后，需将经验迁移至 商场垃圾回收优化 场景，不仅复用核心技术方案，更针对商场人流量特征增加语音提示模块，实现从知识应用到场景创新的跃升。

3

进阶：三级工具链全流程赋能教学

为系统性支持学生发展，研究团队基于维果茨基最近发展区 理论，开发 诊断 追踪 展示 三级工具链，促进学生从发现认知潜能到实现社会价值。

诊断系统化：通过多维度任务精准定位发展基线。设置 未来问题解决 模块，如要求学生15分钟内设计可降解书包方案并制作数字原型，系统自动分析其生态意识与技术整合能力。教师运用AI（人工智能）课堂观察系统实时捕捉学生思维特征，通过语义分析识别 跨学科迁移 和 批判性重构 两类创新特质。

追踪图谱化：研究团队开发了 安教云 防篡改数字记录系统（类似升级版电子档案），全程自动保存学生的创新足迹 灵感仓库 自动扫描学生创意（比如环保设计）对比全球专利库做出相似度提示 避免重复 造轮子 失败宝典 收集所有实验翻车记录（比如材料选错）通过AI分析后精准推送 避坑指南/专家连线 随时在线呼叫导师答疑 突然有灵感也不怕没人指导。研究团队还增加了跨界知识混搭

能力，让学生的创新项目成功率大大提升。

展示生态化：创新成果的社会价值如何得到验证？通常要经历五个阶段：班级路演（3分钟打动同伴投资）→校园创客马拉松（72小时制作可演示原型）→社区问题解决（如为视障者开发触感导航鞋）→产业对接会（获得企业技术总监可行性认证）→可持续发展目标贡献评估。以九年级（3）班团队研发的 藻类空气检测盒 为例，它最初只是科学课的观察作业，学生用养鱼缸里的水藻和二手传感器拼装出简易检测仪，在社区垃圾站蹲守两周记录数据。现在这个改良版的铁皮盒子挂在菜市场门口，居民买菜时能直接看到PM2.5数值变化。当地环保部门在老旧小区免费装了20台，有居民靠着检测盒报警功能，及时阻止了隔壁餐馆偷排油烟。

4

共生：校内外双循环激活创新教育生态

创新教育的可持续发展依赖校内外资源的深度协同。研究团队立足初中学生认知特点和城区资源，构建 校内打基础 校外拓视野 的双循环创新教育体系。

校内循环以学科实战化与空间再造为核心：通过 学科课程实战化改造（如数学课用高德地图API设计最优上学路线），三步走拓展课程（思维热身 方法工具 实践应用）以及闲置空间改造的 创新工坊，让课本知识真正活起来。学生在完成 校园路灯节能改造 等项目的过程中不仅解决了实际问题，更培养了创新思维。

校外循环通过校企合作、家校共育与区域共享拓展场景：通过校企合作本土化，如企业命题挑战赛、家校共育场景化（厨房里的发明家 家庭任务、用洗洁精瓶改造浇花器等）和区域资源共享，如使用他校课程包并进行本土化改造，使社会资源深度融入教育。双循环模式打破资源壁垒，让创新教育从 课堂实验 升级为 社会共创。

这种 校内打基础 校外拓视野 的双循环模式，既通过学科融合让创新教育扎根课堂，又借助社会资源拓展实践场景，实现了 小创新 撬动 大成长 的教育转型，为市域初中开展创新教育提供了可复制的实践样本。

（作者单位：山东省潍坊市安丘市大汶河旅游发展中心育华学校。本文系山东省教育科学规划课题 素养导向的初中学生学习评价体系构建及实施研究【课题批准号：2023ZC470】研究成果）



我的教育故事

陆青春

上课铃响了，我夹着备课本快步走进教室。今天是一堂作文指导课。我正准备开始上课，一阵风夹带着淡淡的香味吹进教室。不知道是谁叫了一声：桂花香！霎时间，全班学生的眼睛投向了窗外的育华学校学生在探究大汶河生态，子使劲地嗅了嗅，然后闭上眼睛，一副 神清气爽 的样子；有的指着窗外的桂花树，窃窃私语，开心地笑着；还有的时候不时地向窗外张望，脸上洋溢着对外面世界的向往

看着如此情景，我的内心涌起一股莫名的感动。作为一名教师，我常常思考，如何让课堂更加生动有趣，如何让学生真正爱上学习？而此刻，面对这群被桂花香深深吸引的学生，我有了一个大胆的想法：与其让学生们不能专心听讲，倒不如借此 良机，让学生们走出教室去赏桂花。

于是，我对学生们说：同学们，既然你们被校园里的桂花吸引了，那么，我们就上一堂特别的作文课吧！拿好你们的作业本，我们去欣赏桂花！我的话音刚落，教室里立刻沸腾了起来，学生们兴奋地拍着手，脸上洋溢着喜悦的笑容。我对学生们提出要求：欣赏桂花时不能说话，要调动自己的所有感官去观察、体验。记住，你们要用眼睛去看桂花的形态，用鼻子去闻桂花的香气，用耳朵去听风吹桂花的声音，用心去感受桂花的美丽和魅力。

学生们有序地走出教室，三三两两地聚在一起，或仰望桂花树上的花朵，或端详桂花树的叶子，或静静地聆听秋风吹拂桂花树的声音。他们的脸上洋溢着专注和喜悦，仿佛整个世界都沉浸在桂花的香气之中。

我漫步在学生们之间，观察着他们的神态和动作。有的学生抬头欣赏桂花树上的花，那专注的眼神仿佛在寻找着什么；有的学生放眼欣赏桂花树的叶子，那认真的模样仿佛在品味着叶子的纹理和色彩；还有的学生走近桂花，深深地吸一口气，陶醉在桂花的香气中。

过了一会儿，学生陆续回到教室，在自己的座位上坐了下来。他们迫不及待地交流了起来，分享着各自在赏桂花过程中的所见所闻所感。

一名学生站起来说：金黄的桂花被风吹落，静静地躺在地上，躺在哺育过自己的树根旁。它们任阳光爱抚、任轻风抚摸、任露珠滋润，静静地等待着下一个生命的轮回。放眼望去，地上像铺了一层金子，美不胜收。他的描述生动而形象，让人仿佛置身于那片金黄的桂花之中。

另一名学生接着说：桂花是



教学园地

如何培养与AI高效合作的能力

张珊

近期，我给学生布置了一个写作任务：周一发布写作话题，周一到周四自主积累写作素材，周五现场限时写作10分钟，然后周末用三遍朗读法修改，还可以借助AI（人工智能）升格。参与这项写作任务的78名学生都使用了AI，但是真正写出好作品的仍然不多。为什么有了AI这样的写作神器帮忙，学生写出来的作品仍然很一般呢？

通过调研我发现，学生需要具备感知力、综合能力与鉴赏力，才可能借助AI创作出优秀的作品。有些语文水平相对一般的学生，借助AI能够创作出精彩的作品。源于他们对生活与外在世界非常敏感，在使用AI的时候，会将自己的真情实感用大白话输入后，借助AI将其润色为文采斐然的表述。之所以最后的文章动人，是因为最初输入的情感、观点本身就很有力量。

肢体语言的教育意义，更体现在对分寸感的诠释上。教师与学生交流时保持的站立距离，俯身倾听时的目光高度，拍肩鼓励时的力度控制，这些微妙的身體信号，都在传递着人际相处的边界意识。在低年級課堂，教師蹲下來與孩子平視交流，用身體語言詮釋平等；在初高中教室，教師適時地后退半步，為學生的自主表達留出空間。這便是細節中的人性關懷。

镜面效应：在身体叙事中建构秩序

教育中的 镜面效应 揭示：学生往往通过模仿教师的行为来建构自己的认知框架。当教师习惯性地将讲台收拾整齐，学生便懂得了学习环境需要秩序；当教师耐心等待学生说完观点，学生便学会了尊重他人的表达权。这种身体力行的示范，比任何说教都更有力量。

肢体语言的教育意义，更体现在对分寸感的诠释上。教师与学生交流时保持的站立距离，俯身倾听时的目光高度，拍肩鼓励时的力度控制，这些微妙的身體信号，都在传递着人际相处的边界意识。在低年級課堂，教師蹲下來與孩子平視交流，用身體語言詮釋平等；在初高中教室，教師適時地后退半步，為學生的自主表達留出空間。這便是細節中的人性關懷。

当我们真正理解 教育存在于每个瞬间 的深意，便会懂得：最好的教育，从来都是教师用整个生命在课堂上的优雅起舞 举手投足皆学问，一颦一笑尽师心。这或许就是教育最动人的模样：在细节的土壤里，种下知识的种子，开出文明的花朵。

（作者单位：湖南省常德市石门县三圣乡樱桃小学）



桂花树下写作文

秋的衣服，它让秋天变得更加绚丽多彩；桂花是秋的灵魂，它让秋天充满了生机和活力。每当我闻到桂花的香气时，我就会想起秋天的美好和温暖。她的发言充满了感情和色彩，让人感受到了桂花与秋天之间的紧密联系。

还有一名学生补充道：桂花不仅美丽动人，更蕴含着一种坚韧不拔、自强不息的精神品质。他的发言深刻而富有哲理，让人对桂花有了更深的认识和理解。

听着学生们的发言，我的内心充满了欣慰和喜悦。这一连串的精彩想象和描述，不正是作文课的教学目标吗？他们学会了用眼睛去看、用耳朵去听、用心去思考，他们有了真实的感受和体验，才能写出充满灵气的文章。

课后，我对本节课作文课进行了深刻的教学反思。我意识到，我们的作文指导不能封闭于课堂、拘泥于课本、沉溺于章法技巧之中。我们走进学生的 心，顺应学生的需求，调动学生的多种感官去观察和体验生活。只有这样，学生们才能写出有生命力、有感染力的好文章来。

（作者系浙江省宁波高新区实验学校高级教师）



师说心语

刘斌

课堂上，教师转身板书时自然侧身，让粉笔字始终进入学生视野；提问时微微俯身，让每个回答都获得专注的倾听。这些微小的肢体语言，构成了教育现场最生动的注脚。当教师的举手投足成为无声的教科书，教育便超越了知识传递的层面，在细节的褶皱里生长出关于尊重、秩序与美的认知。

肢体语言：课堂信息的增效密码

在课堂这个特殊的传播场域，教师的肢体表达是知识转化的催化剂。我曾见过一位数学教师讲解几何辅助线，转身板书时始终保持45°侧身，让肩膀与黑板形成优雅的夹角，既避免完全遮挡字迹，又能随时观察学生的神情。这种经过专业训练的身体记忆，让抽象的空间思维通过可见的姿态得以具象化。

物理教师演示力学实验时手势的张力，语文教师朗诵时身体的俯仰，都是在构建独特的无声教学法。语文特级教师于漪在讲《海燕》时，双臂舒展如海燕

展翅，声调随海浪起伏而高低错落，学生在她的肢体韵律中自然感知文字的节奏。这些经过教学设计的肢体语言，如同知识的 脚手架，帮助学生在具象与抽象之间搭建起认知桥梁。当教师的手势、站姿、走位形成特殊的符号系统，课堂便拥有了超越语言的信息密码。

举止修养：流动的美育活教材

捷克教育家夸美纽斯曾说：教师是太阳底下最光辉的职业，这份光辉正闪耀在举手投足的细节之中。美术教师擦拭画架时的轻柔动作，实则在示范对工具的珍视；音乐教师调整琴凳时的端正坐姿，默默传递着对艺术的敬畏。这些温文尔雅的举止，如同春雨般浸润着学生的审美认知。

教师的肢体美学不仅是个人修养的外显，更是课程育人的有机组成。在书法课堂上，教师握笔时的指节弧度、运笔时的手腕转动，本身就是最生动的技法示范；在礼仪课程中，教师鞠躬时的身体角度、微笑时的面部管理，构成了最直观的美学教材。当优雅的举止成为教师的一种能力，课堂便拥有了流动的美育场域，学生在观察、模仿、内化的过程中，逐渐建立起对 得体 的认知坐标系。