

评价改革是课程改革的关键一环。阅读素养评价如何走出“凭感觉”“考知识”的窠臼,走向“有依据”“育素养”的科学路径?我们团队依托认知心理学、语用学、布鲁姆目标分类学等理论,借鉴 PIRLS、PISA 等国际框架,立足统编语文教材与教学实际,建构了“小学生语文阅读能力分阶评价体系”。7年来经过在 186 所实验学校的实践验证,该体系有效提升了学生阅读素养和教师评价能力,真正实现了“教—学—评”一体化。

四维十项 阅读能力评价的指标体系

“四维十项”指的是认读能力、理解能力、运用能力、积累能力四个维度,下设 10 个具体指标。

认读能力包括两个指标:一是“解码与提取”,即准确识别汉字的音形义,从文本中直接找出明确信息的能力;二是“技巧与速度”,即朗读的流畅度、默读的速度,以及初步运用圈画、批注等阅读策略的能力。认读是阅读的“门户”,这个基础不牢,后面的理解便失去支撑。

理解能力是阅读能力的核心,包含四个指标:“归纳与概括”——能抓住段落或文章的主要内容;“整合与解释”——能把分散的信息联系起来,解释词句在语境中的意思;“推论与延展”——能根据文本线索推测隐含意思、人物心理或情节发展;“鉴赏与评判”——能对文本的语言、形象、观点作出自己的审美判断和价值评价。四个指标从浅入深、由表及里,勾勒出从“读

读与写的教学秘密

走向“以评促学”的闭环逻辑

——小学生语文阅读能力分阶评价体系的建构与实践

□ 王志全 姚 磊

懂文字”到“读透内涵”的思维轨迹。

运用能力包含两个指标:“创意与应用”——能把阅读中学到的知识、方法和思想迁移到新情境中,进行仿写、续写、演讲、辩论等创造性表达;“策略与方法”——能有意识地选择和使用不同的阅读方法,并能反思和调控自己的阅读过程。运用能力的价值在于把阅读从“输入”变成“输出”,让学生真正成为阅读的主人。

积累能力包含两个指标:“数量与范围”——课外阅读总量及书目类型是否多样;“掌握与实践”——积累词语、句段、诗文、能分类整理并在真实情境中灵活运用。积累看似“笨功夫”,实则是语文能力发展的根本规律——没有厚积,哪来薄发?

四个维度形成一个螺旋上升的闭环:认读是起点,理解是关键,运用是出口,积累是基础;丰富的积累反过来促进更高水平的认读、理解和运用。

三重逻辑 指标体系科学性的坚实支撑

“四维十项”的科学性源自三大学理依据。一是认知心理学信息加工理

论,将阅读活动分解为输入(认读)、加工(理解)、存储(积累)、输出(运用)四个环节。二是语言学输入假说与输出假说,美国语言学家克拉申的“可理解性输入”支撑“认读”和“理解”,美国学者斯温的“输出假说”为“运用”维度提供支持,“积累”则是输入与输出长期互动的语言资源库。三是布鲁姆教育目标分类学,将记忆、理解、应用、分析、评价、创造六个层级转化为适合语文阅读的四个阶梯:认读对应记忆、理解涵盖理解、分析、评价,运用对应应用和创造,积累融合知识维度的纵深要求。同时,逐条比对新课标各学段要求,借鉴 PIRLS 和 PISA 框架进行本土化改造,并增设“积累”维度——这是中国语文教育“厚积薄发”传统的集中体现。

指标体系科学性的三重支撑,让它既有理论高度,又接地气、能落地。

第一,符合儿童认知发展的一般规律。低年级以具体形象思维为主,重点评价“认读”和基础的“归纳与概括”;中年级开始具备初步逻辑思维,加大“整合与解释”“推论与延展”比重;高年级抽象思维和批判性思维快速发展,强化“鉴赏与评判”“创意与应用”要求。这种学段适配对照统编教

材 12 个学期的语文要素逐一落地。

第二,与统编教材训练体系高度一致。统编教材采用“人文主题+语文要素”双线组元,每个单元都有明确的阅读训练点。我们把“四维十项”每一个指标分解到每个学期、每个单元。三年级上册“预测”单元对应“推论与延展”,五年级上册“提高阅读速度”单元对应“技巧与速度”。评价不再是教学的额外负担,而是有机组成。

第三,经过大规模实践检验。186 所实验学校 7 年应用数据表明,使用这套指标体系后,学生阅读各维度达标率平均提升 28%,“整合与解释”“创意与应用”等高阶能力分别从 52%和 45%提升到 81%和 73%。92%的实验教师认为指标体系“非常实用”或“比较实用”。这些数据是科学性最有力的证明。

工具与实践 从标准到课堂的落地路径

有了指标体系,还要解决“怎么评”的问题。我们构建了“三段六层十二阶”分阶评价标准,以新课标为依据,结合认知发展规律与统编教材编排,将小学六年划分为 3 个学段、6 个

年级、12 个学期,把宏观的阅读素养目标逐级分解到每一阶,使阅读能力可界定、可教学、可评价、可追踪。以“整合与解释”为例:一年级上学期标准是“能在一句话中找到谁、干什么、怎么样等基本信息”;三年级上学期升级为“能整合一个自然段中的两三句话,说出这段话主要讲了什么”;五年级上学期进一步提高为“整合全文多个段落的信息,解释文章各部分之间的逻辑关系,并说出作者安排材料的目的”。这种分阶标准让教师清楚每个阶段该教到什么程度、评到什么水平。

在工具研发上,我们开发了与学期和单元同步的“六层十二阶测评题库”,包含 2000+阅读能力评价试题,按照难易程度分层设计,满足不同阶段学生需求。同时设计匹配阅读能力矫治的表现性任务库,针对学生能力弱项,在单元整体教学中设计真实情境下的表现性任务。例如三年级“童话单元”诊断出“创意与应用”不足,便设计“制作个人原创童话集”的任务,让学生在创编和分享中锻炼能力。

在课堂应用中,我们构建了指标引领的“互文性单元整体教学评一体化”模式。课前诊断精准定位能力起

点:四年级上册第五单元教学前,对照“归纳与概括”和“创意与应用”指标设计诊断任务,发现学生“概括”问题不大,但“方法迁移”普遍薄弱,教师据此调整教学重点。课中嵌入活动即评价:针对“创意与应用”设计“定格画面”活动,让学生找出细节描写、提炼方法、片段仿写,最后对照评价量规自评互评,指标既是学习目标也是评价标准。课后反馈循证改进:单元结束后用平行题本后测,一个实验班“创意与应用”得分率从前测 52%提升至 78%,对未达标学生精准归因并制订个性化补救方案。

在评价主体上,建立“教师评价、学生自评、小组互评、家长参与、AI 辅助”五位一体模式。“数量与范围”用阅读打卡自我记录,“创意与应用”通过小组互评读书小报、课本剧展演开展,“策略与方法”让学生填写阅读反思卡进行自评。最重要的环节是“评价—教学—改进”闭环:发现全班“整合与解释”能力偏弱,教师采取“教方法—设计练习—用思维导图梳理”三步骤,两四周训练后再检测,通常能有明显进步。

一套好的评价体系,必须是科学的、本土的、可操作的。希望这一探索能为广大语文教师提供一个可参考、可借鉴、可使用的工具,帮助大家从“教课文”走向“教阅读”,从“凭经验”走向“凭证据”,从“考知识”走向“育素养”。

(作者单位分别系山东省潍坊市教育科学研究院、山东省潍坊日向友好学校,本文系全国教育科学“十三五”规划教育部重点课题“小学生语文阅读能力分阶评价的研究”成果,课题号:DH A200320)

· 广告 ·

山东省菏泽市鄄城县实验小学

AI 赋能小学低年级数学教学模式创新研究

□ 李 艳

人工智能技术在基础教育领域的应用日益深入。小学低年级是数学思维启蒙的关键期,但传统教学模式长期面临班级授课制下难以兼顾个体差异、评价方式单一、教学供给与学生需求错配等现实困境。AI 技术以其数据采集、智能分析与自适应推送等优势,为突破上述瓶颈提供了新路径。本研究从赋能视角出发,系统梳理 AI 与低年级数学教学融合的理论逻辑,明确数据、算法与交互三大核心要素,提出智能自适应课堂教学模式与数据驱动的多元评价体系的构建方案,为小学低年级数学教学模式的创新提供理论参考与实践框架。

AI 与低年级数学教学融合的理论依据

AI 与小学低年级数学教学的深度融合具有坚实的理论根基。从建构主义学习理论来看,低年级学生处于具体运算阶段初期,教学认知高度依赖直观经验与情境互动,AI 技术通过智能动画、虚拟学具与自适应情境推送,能够精准匹配该阶段儿童的认知特点,为其提供可操作、可感知的学习支架。从最近发展区理论出发,AI 系统可通过实时采集学生的答题数据

与行为轨迹,动态评估当前能力水平,并据此推送略高于现有水平的学习任务,实现个性化的教学干预,使教学始终处于学生可及但需要努力的区间内。从认知负荷理论来说,低年级学生工作记忆容量有限,AI 能够依据学习者状态智能调节信息呈现的密度与节奏,避免因信息过载导致学习效率下降。同时,自适应学习理论认为,AI 赋能教学可在算法层面提供支撑,借助知识图谱与学习者模型的双重驱动,系统可实现学习路径的动态规划与内容的精准匹配,使因材施教从经验判断走向数据决策。这些理论共同构成 AI 赋能低年级数学教学的逻辑起点,以技术手段弥合儿童认知规律与统一教学进度之间的结构性矛盾,推动教学模式从标准化供给向个性化适配转型。

AI 驱动教学模式变革的核心要素

AI 驱动小学低年级数学教学模式变革的核心要素可概括为数据、算法与交互三个维度。数据是变革的基础要素,AI 系统通过持续采集学生在数学学习过程中的多模态数据,包括答题正确率、响应时长、操作路径及错误

类型分布等,构建动态更新的学习者画像,使教学决策从“基于经验”转向“基于证据”。算法是变革的驱动引擎,依托知识图谱对低年级数学知识点进行结构化拆分与关联建模,结合自适应推荐算法实现学习内容的精准匹配与路径动态规划,使同一课堂内不同水平学生获得差异化的学习支持,从根本上突破传统班级授课制下“一刀切”的供给模式。交互是变革的实现路径,AI 技术重塑教与学的互动方式,智能学具与虚拟情境使学生从被动接受转向主动探索,人机协同的新型师生关系由此形成。数据、算法与交互三者相互嵌套,协同运转,共同构成 AI 驱动教学模式变革的内在动力。数据为算法提供输入,算法驱动交互优化,交互过程又持续生成新数据,形成闭环迭代机制。要素结构共同构成 AI 驱动教学模式变革的内在动力,推动教学从线性、单向的知识传递系统演变为动态、自适应的学习生态。

智能自适应课堂教学模式设计

智能自适应课堂教学模式以“诊断—推送—互动—反馈”四环节闭环为基本框架,旨在实现低年级数学课

堂的精准化与个性化教学。课前诊断环节,AI 系统依据学生近期学习数据自动生成学情报告,将学生按知识掌握程度划分为若干动态层级,为教师实施分组分层教学提供数据依据。课堂实施环节,系统依据知识图谱推送与各层级学生能力匹配的学习任务,基础层学生侧重巩固计算与概念理解,提升层学生接受变式训练与思维拓展,同一课堂内实现差异化推进。互动环节中,AI 智能学具承担操作引导与即时纠错功能,学生借助触控设备完成数学操作,系统实时捕捉解题路径与常见错误类型,当检测到典型错误时自动触发微课讲解或同伴互助提示,避免错误固化。教师在教学过程中依据系统推送的课堂实时数据看板,动态调整教学节奏与重点,将更多精力投入到对学习困难学生的针对性辅导中。课后反馈环节,AI 自动生成个人学习报告,涵盖知识掌握度、错题分布与能力成长曲线,学生可据此进行定向复习,教师则据此优化下一轮教学设计。模式的核心价值在于将传统课堂中“教师统一讲授—学生被动接受”的单向结构,转化为“数据驱动分层—人机协同互动—动态调整优化”的自适应结构,使教学供给与学生需求之间的匹

配精度显著提升,从而在班级授课制框架内,真正将“因材施教”从理想变为可操作的现实。

数据驱动的多元评价体系构建

数据驱动的多元评价体系旨在突破传统低年级数学评价中“唯分数、唯结果”的单一导向,构建覆盖知识、能力、态度三维度的综合性评价框架。在评价内容上,体系依托 AI 系统持续采集的过程性数据,将评价对象从终结性测试成绩扩展至学习行为全链条,包括课堂操作的准确率与完成时长、自适应练习中的知识迁移表现、虚拟学具操作中的空间推理轨迹以及学习投入度的动态变化等,使评价内容真正反映学生数学核心素养的发展状况而非单一知识点的记忆水平;在评价方式上,AI 通过知识图谱追踪技术实现评价的即时化与常态化,学生每一次人机交互均被系统记录并转化为能力指标,教师无需依赖阶段性考试即可掌握每个学生的真实学习状态,评价从“间歇性抽样”转变为“持续性全覆盖”;在评价主体上,体系引入 AI 智能评估与教师专业判断相结合的双重机制,AI

负责基于数据模型输出客观的能力诊断结果,教师结合课堂观察对学生的合作意识、表达能力与学习习惯等难以量化的维度进行补充评价,二者互为印证,形成人机协同的评价合力;在结果应用上,评价数据反向驱动教学决策,系统根据评价结果自动调整后续学习任务的难度梯度与类型配比,形成“评价—诊断—调整—再评价”的螺旋上升机制。

我们的研究从理论逻辑与实践构建两个层面论证 AI 技术驱动教学变革的可行性与路径。理论层面,建构主义、最近发展区与认知负荷理论为 AI 与低年级数学教学融合提供坚实依据,数据、算法与交互三大要素构成教学模式变革的核心驱动结构,三者协同形成闭环迭代机制。实践层面,智能自适应课堂教学模式通过“诊断—推送—互动—反馈”四环节实现差异化精准教学,数据驱动的多元评价体系则从评价内容、方式与主体三个维度重塑评价功能,使评价从甄别工具回归促进学习的本质。研究表明,AI 赋能并非替代教师,而是重构人机协同关系,推动教学从标准化供给迈向个性化适配,为破解低年级数学教学中个体差异难以兼顾的结构性矛盾提供了理论支撑与实践框架。

吉林工程技术师范学院

以场馆铸匠心 以文化兴职教

□ 张存贵 李玉静

吉林工程技术师范学院是 1979 年批准成立的全国首批本科职业师范大学。自 2005 年起,学校锚定立德树人根本任务,以场馆为育人载体、以文化为精神内核、以育人为核心目标,深度融合有形教育与文化熏陶,现场观察与切身体验,构建特色场馆育人范式,成为新时代职业教育高质量发展的鲜活范本。

构建全域体系,打造特色场馆矩阵。学校先后建成中国现代职业教育史馆、职业教育博物馆、职业技术师范教育博物馆,全方位展现中国特色职业教育的发展脉络与丰硕成果。在此基础上,学校助力省内优质职业学校打造铁道文化、红旗工匠、长白山中草药等 9 个专业主题展馆,指导 20 余所职业院校建设校史场馆,实现场馆资源数字化。学校推动文化资源由静态展陈资源向动态课程资源、教学资源、学习任务转

化,形成具有吉林特色的“一核(博物馆)—多点(专业馆)—全覆盖(各校园)”职业教育场馆育人体系。

创新育人范式,激活文化浸润动能。学校创新育人模式,推动场馆由静态展示空间转化为文化育人、实践育人的重要场域。学校聚焦面向中小学的职业启蒙教育、面向职业院校和高等院校的职业入门教育、面向职教教师的职业文化传播和历史发展教育、面向研究者的职教理论研修教育、面向社会大众的职教文化启蒙教育五大场景,依托场馆直观具象、沉浸式体验的独特优势,围绕职教发展历史、行业特色文化、工匠精神培育等核心内容,研发系列博物馆教育项目,打造“博物思政”大讲堂特色品牌。学校聚焦“四史”“三爱”教育,打造“红色道路”“大国工匠”“国之重器”等馆藏、展览和课程内容,创新研学制、访问制、

体验制等模式,提升场馆育人的灵活性和沉浸性。

彰显育人实效,筑牢职教文化自信。目前,全国超 10 万名职教教师依托场馆接受职业教育文化专题研修,50 余万职业院校学生参与场馆研学实践,数字化博物馆累计接待访问量超百万人次。学校联合教育部、人民网在职教博物馆录制“全国职业院校同上一堂思政大课”,助力全国 3000 多万师生接受中国特色职业教育文化熏陶。学校还先后举办“发展中国职业教育模式与技术技能研修班”,接待数十个共建“一带一路”国家职教官员来华研修。

新时代,新征程。学校始终坚守职教初心,深耕文化育人沃土,持续优化场馆育人体系,以实干笃行赋能职业教育高质量发展,为加快建设教育强国、文化强国注入源源不断的职教力量。

四川省成都市青羊区特殊教育学校

十九载深耕性教育 助力智力障碍学生融入社会

□ 卞 蓉 唐小红 王海燕

智力障碍学生受认知、感知能力限制,性教育长期是特殊教育的盲区和难点。自 2007 年起,四川省成都市青羊区特殊教育学校大胆破冰,历时 19 年探索,构建起“校家社”联动的特色性教育体系,用心守护特殊儿童健康成长。

智力障碍学生普遍存在性别认知模糊、隐私意识薄弱、社交边界不清、生活自理能力不足等问题。在无成熟经验可借鉴的情况下,学校先组建专项工作小组,从典型问题入手进行干预。针对家长“青春期再教育”的认知误区,学校以如厕规范等日常行为为切入点进行引导,结合专项问卷摸清家庭需求,逐步凝聚家校教育合力。

为改变“谈性色变”的氛围,学校常态化开展全员赋能培训,邀请专家开设

专题讲座,讲解隐私保护、社交礼仪等实用知识;组织教师与家长开展性教育脱敏讨论,树立“性教育宜早不宜迟”的理念,营造全员参与的教育氛围。

结合学生认知特点,学校坚持生活化、具象化教学,持续优化课程教学模式。学校制定性教育实施纲要,搭建性生理健康、性心理健康、性的社会适应、性的安全防范四大教学板块,采用情境模拟、实物辨识等方式开展教学。先后迭代授课形式,确立班级专题课+全学科渗透的主渠道,兼顾集体教学与个别化辅导,将性教育融入校园一日生活,把知识转化为学生可掌握、会运用的操作技能与行为准则。面对教育教学中的突发状况,团队始终坚守初心,灵活调整教育方案。

如今,19 年探索已结出累累硕果:学生不良行为显著减少,隐私部位保护、社交礼仪与行为规范等方面明显提升;全体教师主动渗透性教育,依托个案和教学研究搭建校本资源库,并参与编写国内首部高校性教育专业教材;家长教育观念彻底转变,主动开展家庭教育育的比例达 89%,成为重要教育力量。

学校的实践成果获得业内广泛认可,多次承办省级、全国性和国际性教育专题论坛,学校还获评省级性教育试点学校与示范机构。从摸索前行到体系成型,青羊特校用 19 年坚守打破固有偏见,帮助一批又一批智力障碍学生认清身体边界、学会自我保护、从容融入社会。