特级教师谈教学·管建刚④

“课文朗读”再认识

□ 管建刚

语文课应该书声琅琅,校园应该书声琅琅。曾几何时,课堂上的书声、校园里的书声越来越弱、越来越少。

读课文的问题很严重。我们调查了1007名3—6年级学生的课文朗读情况,方式如下:指定一篇学过的课文,学生在家录音后发给老师。调查结果显示:一篇学过的课文能“读正确、读流利”的学生占11.51%。前100名做到“读正确、读流利”的学生都是语文学习的优等生;后100名学生读学过的课文平均出错29.91次,都是班上的语文后进生。

什么是读正确、读流利?不读熟不开讲。“读正确、读流利”是“读熟”的显性标志。什么是读正确?一篇课文从头读到尾,不多字、不漏字、不错字;什么是“读流利”?一篇课文从头读到尾,不磕绊、不回读、不卡顿、不读破、不拖调,合起来即“读书8不”。“读正确、读流利”的“熟练度”标准是:读上一句基本知道下一句的内容,读这一页的最后一句知道下一页的第一句是什么,翻书时读书不卡顿。

读正确、读流利占比只有10%。华东师范大学杨晓哲团队用人工智能分析了1008节中小学语文公开课,学生“读写时间”占12.3%,计4.92分钟。许多一线教师普遍认为,课上学生读写时间远不止这个时间,甲乙丙丁4个学生每人当堂读书2分钟,已经8分钟了。一线教师的错误在于,他们把课堂时间理解为40分钟,而不是每一个学生的40分钟。一个班50个学生,课堂时间应该是每一个学生的40分钟,总量是40分钟×50=2000分钟。即,前面说的4.92分钟是每个学生的“读写时间”是平均每一个学生的“读写时间”,50个学生的“读写总时长”是4.92分钟×50=246分钟,除以2000分钟,得出占比12.3%。甲乙丙丁4个学生读书8分钟除以2000分钟,占比仅为0.4%。

没学会“走”就赶着“跑”。“读书拖调”是普遍问题。拖调的第一个原因是没有“读熟”,第二个原因是追求“有感情朗读”。要把一篇别人写的文章读到“有感情”很难。写字,要写出情感那几乎是小书法家;舞蹈,要舞出情感那几乎是小舞蹈家;唱歌,要唱出情感那几乎是小歌唱家。写出感情、唱出感情、跳出感情只针对优等生,而“有感情朗读课文”几乎成为每一篇课文、每一个学生的要求。做不到怎么办?揠苗助长。大量学生的“有感情”都是拿腔捏调。

一个人无法同时做两件事。语文课上教师经常要求学生“边读边思”。一个人要在同一时间里完成两件事很难。“边读边思”要求学生同时做“读”“思”这两件事。脑科学研究者迪昂在其著作《精准学习》中写道:“那经过训练之后我们能否把自己变成真正的可以一心多用的人,可以同时操作多项任务呢?也许可以,但只有在对两项任务中的其中一项进行了高强度的训练达到自动化之后才可能实现。”就“边读边思”来讲,只有“读”这件事教师可以对全体学生进行高强度的训练达到迪昂所说的“自动化”。而“读正确、读流利”是“自动化”的基本要求。

“语文”是什么意思?民国时期叶圣陶曾强调,“国文”学习无非“读”“写”而已。中华人民共和国成立后,叶圣陶强调“听说读写”四种本领同样重要。叶圣陶怎么由此变化的?因为中华人民共和国成立后,母语教材更名为“语文”。叶圣陶解释:口头说的是“语”,笔下写的是“文”。“语文”由“口语”和“书面语”组成。口语怎么学习?主要是“听”和“说”。书面语怎么学习?主要是“读”和“写”。时至今日,我们不得不接受一个现实:当前语文教材还是“文”为主、“语”为辅。今天,家长和教师抱怨孩子语文没学好,几乎都不是指向口语能力,而是指向书面语——读写能力。占了95%的课时的识字、阅读、作文都是“书面语”学习,应该以“读写为主”。而现实情形是杨晓哲团队的结论:语文课至少82.4%的时间都是在听说。很多时候,语文课在用学口语的方式学书面语。

“多读”是传统瑰宝。中国人学母语有着宝贵的经验。因为几千年科举制度只考一门作文(即语文)。中国人学母语的基本经验是什么?南宋哲学家朱熹讲:“读书之法,在循序而渐进,熟读而精思。”“熟读”和“精思”要分两步走,第一步是“熟读”,第二步是“精思”,而不是拿起书就要“边读边思”,古人的读书完全符合脑科学家迪昂的研究。《朱子家训》说:“大抵观书先须熟读,使其言皆若出于吾之口。继以精思……”这句更把“熟读”和“精思”的先后顺序说白了:“先须熟读”“继以精思”。《朱子家训》还提出了“熟读”的标准:“使其言皆若出于吾之口。”课文还没有读熟,教师就叫学生边读边思,学生思不出东西来,因为他的全部注意力都放在“读”上了。当“读书”只需要50%的注意力,剩下50%的注意力自然会随着所读的去思考。

语文成绩与“读正确、读流利”的关系。我们进行第二次“读书8不”调查,数据如下:低年级363人,读书零错误率38.29%;中年级340人,零错误率12.65%;高年级353人,零错误率5.66%。低年级的“读正确、读流利”是中年级的302.7%,是高年级的676.5%。中年级的“读正确、读流利”是高年级的223.5%。各年级课堂的读书时间没有明显变化,因为低年级的课文短小,5分钟可以读几遍;中高年级的课文长,5分钟甚至不能读一遍。低、中、高三个年段的语文成绩呈明显下降趋势,以往归因是语文越来越难,现在从“读书8不”的调查来看,这与学生“是否熟读”有着密切关系。如果学生读课文都无法读正确、读流利,那么测试中更不可能把短文读正确、读流利,其阅读理解的失分必然严重。此外,每一个读书磕绊、卡顿、回读、读破的地方,都是作家语言与学生自己的语言发生冲突的地方,如果练到“读书8不”,作家语言就会在不知不觉中优化学生的语言。

课上书声琅琅,校园书声嘹亮,这应该是一所学校的基本标志,是时候重拾这个标志了。

(作者系特级教师,江苏省苏州市吴江区管建刚作文教学研究室主任,吴江经济技术开发区长安实验小学副校长)

课堂改革策略与方法⑤

AI教研员:让教研告别经验直觉

□ 本报记者 褚清源

2025年12月11日上午,在陕西省西安市临潼区秦汉学校二年级(3)班的教室里,数学教师潘多刚刚上完“9的乘法口诀”一课,便迫不及待地打开手机查看AI课堂教学质量评估报告。

报告显示:本堂课以九九消寒图为生活化情境导入乘法概念,教师通过数轴练习和口诀编写实现了知识点全覆盖。同时也给出了改进的具体建议,比如要丰富评价用语类型以增强激励性,系统还推荐了具体的语料:激励性评价用语,如“你把这个乘法关系讲得明明白白,继续发挥创意”(强化自信);“今天的计算速度让我惊喜,快赶上数学家了”(趣味激励);“你的口诀解释就像在讲故事,大家鼓掌”(即时反馈)。引导性评价用语,如“为什么说九九八十一最大?能举例说明吗”(深化算理);“如果你改一个字,口诀会更简单吗?如何改”(优化策略);“这个错误是怎么发生的?同桌讨论解决办法”(引导反思)。

“AI教研员”成了教师教学的重要伙伴

潘多使用的手机软件是一个AI系统——陕西师范大学实验小学研发的“AI教研员”。西安市临潼区秦汉学校是陕西师范大学实验小学“名校+”成员校之一。这所位于古城西安的学校,正在经历一场“静悄悄的革命”。

陕西师范大学实验小学“名校+”是一所集团校,据该集团总校长罗坤介绍,集团目前有9所学校,跨两省三市五区。不少学校建校时间都不长,他们的痛点很具体,一方面总校无法及时指导七八百公里之外的课堂,另一方面新教师太多,有40%的年轻教师教龄不足5年,平均年龄28岁。“传统的师徒制、教研组活动,效率和质量都受限制。一位新教师的成长往往要经历数年试错,但代价却是无数学生的学习机会。”罗坤说。

为了帮助青年教师成为“合格+优秀”的教师,也为了可以“看见”并指导远在几百公里之外的课堂,他们开始了新的探索。2023年罗坤带领团队开始探索数据建设,最初的设想很简单,就是想建个资源库。但在与陕西师范大学的专家讨论后,一个更大胆的想法诞生了——为何不让AI成为教研体系的一部分?2024年学校开始转向借助人工智能赋能教研。研发团队给AI“投喂”了过去10年全国特级教师的优质课例录像、教案、教研论文,总计超过50万份材料。罗坤告诉记者:“理论上,这个AI‘见过’的教学实践,比任何一位教师一生经历的都要多。”

2025年2月17日是新学期开学第一天,陕西师范大学实验小学正式上线“AI教研员”系统。这是他们自主研发的国内首个轻量型、低成本的课堂教学质量分析场景应用系统。更让罗坤引以为傲的是,“AI教研员”最大的特点是“普惠性”,每一所学校在现有条件下不增加硬件即可使用这一系统。“精准画像、成长导航、普惠赋能”三大核心功能定义了这一全新的教研范式。

该系统可以从6个维度评价课堂,已实现三大突破:一是通过课堂上教与学自然语言的采集,课堂实录转写准确率达95%以上,每节课后自动生成课堂教学质量评估诊断报告;二是抑制了大模型的幻觉意识,提升了评估的科学性,首创“双模型协同评估”机制,通过Qwen Max与DeepSeek R1交叉验证提升评估科学性;三是动态向量数据库使系统自适应多版本教材标准。

AI教研员系统实现了为每位教师贴身配备一个专家级教研员的梦想,破解了“教研下乡难”“凭经验,靠感觉”“课堂教学质量难以保证”“大规模、常态课诊断难”等问题。“AI教研员”系统让学校的教学管理有了质的飞跃,尤其是多维度的专业分析软件让课堂有了“量尺”,让教师可以更精准地问诊课堂,“AI教研员”通过精准评价、教师成长支持、数据驱动管理,成为教育质量提升的关键工具。“我们攻破的第一个难关是低成本完成语音转文字,而非录像采集。”罗坤说。

在罗坤看来,来自教师的变化最让人感动。教师教研的自驱力被唤醒,借助评估报告每一位教师都能自觉改进教学。“一下课大家就会通过对比报告进行交流,为什么你这堂课报告给出的分数这么高”。

西安市高陵区教研室教研员魏小玉说,AI教研员解决了基层教研员短缺问题,为多维度的课堂教学质量评估报告提供客观依据,让教研从“经验直觉”转向“数据决策”。特别是让农村教师通过高分课堂重拾自信,激发追赶城区学校的内驱力。教师反馈显示,使用该系统以来,教师自我成长速度远超传统培训模式。

如今,无论距离多远的课堂,“AI教研员”都可以做最近的守护者。早在今年4月,陕西师范大学实验小学就启动了“千校启航”公益行动,计划2025年为千所学校免费接入“AI教研员”系统。截至目前,“AI教研员”系统已在全国31省(自治区、直辖市)、264市、781区(县)、3104所学校。

“我们只是迈出了人工智能赋能教学教研的一小步,未来还会研发‘AI教师’‘AI学伴’等子系统,构建覆盖‘教、学、评、辅’全场景的智慧教育生态,真正实现人工智能赋能教育全方位发展。”罗坤和他的团队深知,这是一场尚未完成的探索。

课堂策

在数学课堂中播种家国情怀

□王 岚

数学课程思政作为落实立德树人根本任务的关键路径,其核心在于超越单维的知识传递,实现价值塑造、能力培育与知识创生的深度融合。

人们往往将数学视为集抽象性与逻辑性于一身的理性科学,忽略了其背后蕴藏着丰富的哲学思想、丰厚的文化底蕴及丰盈的应用智慧。数学课程思政的本质,是实现从“作为知识的数学”向“作为文化的数学”和“作为育人载体的数学”的深刻转变。

寻根溯源:在历史发展中确立文化自信。数学课程思政的一个重要维度,就是教师引领学生理解数学知识的人文起源与文化属性,在中国数学史的发展脉络中进一步树立文化自信。《九章算术》所体现的中国古代数学体系化、算法化、实用化的特点;《周髀算经》所展现的中国古人用数学方法认识自然、探索宇宙的宏大视野;《孙子算经》中的中国古典数学名题所体现的中国古代智慧等,无一不是绝佳的数学课程思政的重要载体。

以五年级多边形的面积单元为例,多个版本的教材中在“你知道吗”栏目中都介绍了《九章算术》的相关内容。数学教师能否从“浅层阅读”走向“深度研创”?我尝试结合《九章算术》原文,与五年级学生共同开启一段和古代数学家一起阅读九章、注解九章、再创九章的研创之旅。以圭田术为研究重点,从“半广以乘正从”(底÷2×高)到“半正从乘广”(高÷2×底)再到“广从相乘而半之”(底×高÷2),在九章算术中不仅留下了数学家刘徽的注解,也留下了学生的创造。从第一章方田术的“以盈补虚”到第五章商功章“损广补狭”再到第九章勾股章“出入相补”,转化的思想方法一以贯之,数学的研究精神古今相通。从“刘徽注”到“我们注”,从古今相同到思想大同,穿越千年的智慧共创,对话古今的深刻共鸣,留给学生的不仅是共解经典的情感体验,更有对未来再创经典的文化自信。

关联现实:在热点议题中传承中国文化。数学课程思政的活力来源于与现实世界的紧密相连。数学工具成为解读社会文化现象的钥匙,提高学生用理性思维关注社会的意识。

今年春节上映的《哪吒之魔童闹海》热度很高。数学教师可以用数学的方式引领学生换个角度走进这部电影。比如,教师可以结合《哪吒之魔童闹海》的票房变化进行数据收集与整理的教学,凸显中华民族的文化自信;可以结合《哪吒之魔童闹海》的场景设计进行图形认识与特征的教学;还可以结合角色设计迭代进行数学广角搭配的教学,体会中华儿女追求极致的工匠精神,突破传统的创新勇气、文化传承的使命担当。

问题解决:在经典再创中传扬中华智慧。数学课程思政的最高层次在于超越具体知识与应用,触及数学思想本身所蕴含的世界观和方法论。数学不仅与科技的发展相关,还与民族的未来、国家的命运相连。

在中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年之际,我在中国人民抗日战争纪念馆执教了一节以“数说抗战”为主题的《抗战江运的世界经典》,通过用数学视角讲好抗战故事,用课程思政践行立德树人,激发学生的爱国情感。

历史可触摸,数学有温度。1938年在卢作孚领导下完成宜昌大撤退壮举的艰辛与智慧,我在40分钟的课堂上用数学的方式生动还原。宜昌大转移从历史角度看是关于中华民族生死存亡的战略撤退,从数学角度看是问题解决、统筹策略的世界经典。全课以一个看似无解的数学问题“能不能在40天内及时运完”贯穿始终。基于宜昌大转移的历史资料,聚焦数据分析与问题解决。从全维度数据分析的绝无可能,到聚焦航段特点、匹配船型特征,进而众筹智慧、共创方案,实现从绝无可能到航运奇迹的转变。当“我们的方案”分段航行法应运而生时,当“历史的方案”三段航行法再次铺展时,中华民族的坚毅与智慧穿越时空交相辉映。

让每一个从数学课堂走出来的学生都要有审视世界的理性、创造未来的智慧、报效家国的热忱,这是数学教师期待写下的“育人答卷”。

(作者单位系清华大学附属中学广华学校)

课事

一枚硬币引发的课堂探究

□安明星

如果有人问:“一枚一元硬币能做什么?”你可能会回答:“可以买一支铅笔、一块橡皮……”而我要说的是,除了购物,它还拥有意想不到的能量,这个“真理”是我和学生亲手验证得来的。

最近,我和学生一直在统计的世界里驰骋。这天,我们在统计“向一枚一元硬币上滴水,看滴多少滴水不会溢出来”的情况,一共做四次,看有什么发现?由此,我们探索一元硬币的超能量之旅正式开启。

课前,我翻遍学校实验室都没找到滴管。于是,上午我发动学生让他们“八仙过海,各显神通”,看回家能不能找到滴管。下午我问学生:“我这里有一元硬币,一量杯水,只缺滴管,谁有?”我满怀期待地看着上午曾表态的学生,他们都摊开双手表示无能为力。

缺关键器材,实验怎么延续?我正苦恼着,突然雨欢举起卸下的钢笔软管问:“老师,这个可不可以代替滴管?”雨欢的话让我眼前一亮。我接过笔管轻轻一捏,一滴墨水立即滴落下来。我马上转阴为晴:“雨欢真聪明,连这也想得到。”事后得知,她这学期刚转来,原来在天津读书做过这个实验。于是,我让雨欢把笔管洗干净,正式拿它代替滴管。

因为只有一支滴管,所以4次实验只能喊4组学生分别演示。全班正好4组,每组派3名代表参与实验,1人滴水,1人数数,1人监督。

实验前,我让学生估计一下大约能滴多少滴水?结果,胆大的学生猜7—8滴,胆小的学生仅猜2—3滴。这时,雨欢的同桌小淳大声说:“雨欢说可以滴36滴。”“怎么可能?16滴还差不多吧!”我断然否定了他的说法。我想当然:那么薄的一枚硬币,不可能盛住许多水。

然而,事实又是怎样呢?组员分工合作,第四组很快完成实验,结果分别是24滴、27滴、48滴、25滴。尤其是第三组,负责滴水的小舟轻手轻脚,竟然滴了48滴,与之前的猜想大相径庭。

实验完毕,我请学生对照预测说说自己的感受,大家的发言都很精彩。有的学生说:“真想不到一枚小小的硬币竟然有这么大的能量,能装这么多滴水。”有的学生说:“开始,我们还真有眼不识泰山呢!”我笑着问:“能不能换一个词?”马上有学生说:“我们一开始是有眼不识硬币。”

“好个有眼不识硬币。我要重新认识一枚硬币的能量。下次再也不敢小瞧任何人和物了,谁知道会不会像一枚硬币一样让我刮目相看呢?”学生都点头应和。

这堂课的作业就是写一篇硬币滴水的数学日记。课后,我一边批阅学生的数学日记一边点评,被许多学生细致的观察和丰富的联想所感动。比如,小蓉在日记中写道:“就在我们一筹莫展时,雨欢‘奉献’出她的钢笔,我们马上高兴起来……小舟做事很细心,才获得最高纪录。做了这个实验,我明白了只要小心翼翼地做事就能取得成功。还有,一枚小小的硬币竟有这么大的能量,真是天外有天、人外有人,‘币外有币’啊!”

通过这次并不完美的实验,我和学生一起收获了感恩、耐心、合作、谦逊……还感悟到生活的哲理——不能小看任何貌似微不足道的人与物。这些真切的感悟,对学生的精神涵养是一笔宝贵的财富。

(作者单位系安徽省无为市北城小学)