

走出教室,读懂苔藓

——《生态环境的“小卫士”》阅读实践活动手记



□杭州市金都天长小学 徐 迪

学会科学生态瓶的制作后,教室角落总会出现学生从校园里收集来的昆虫和植物,有一段时间他们还掀起了养苔藓的热潮。正好,《小学生时代》2025年1月号有一篇《生态环境的“小卫士”》,讲的就是苔藓。文章不长,但写得很有意思。读完这篇,学生还会觉得苔藓只是墙角的那层绿毛毛吗?

于是,一节围绕苔藓的阅读实践课就此开始。我不想再用“先读文章再做习题”那套,而想带着学生“读进去,走出来”,让阅读真正“活”起来。

上课了,我没有直接翻开杂志,而是在大屏幕上放出一张高清的苔藓微距照片——湿润的绿意,细密的叶片,仿佛一个微缩的森林。

第一步:读中问——问题比答案更重要

“同学们,认识它吗?”我问道。
“苔藓。”“学校墙角多的是。”“下雨天很滑。”……学生们回答。
“那你们觉得,它有什么用?”
教室里安静了一会儿,接着有学生小声道:“没什么用吧,就是绿的。”“可以让石头好看一点。”……
这时,我出示文章标题:《生态环境的“小卫士”》。“为什么作者叫它‘小卫士’?它到底‘卫’的是什么?”我的问题一抛,学生们的好奇心被点燃。
我采用“问题导向阅读法”,给每个学生发了一张阅读任务单,列出如下问题:

- 1.苔藓为什么能反映空气质量?(基础理解)
 - 2.除了监测空气,苔藓还有什么生态作用?(信息提取)
 - 3.为什么说苔藓需要关心?(价值判断)
- 15分钟的阅读时间里,教室里不时响起轻声的讨论。当学生们再次抬头时,眼神不再懵懂。
“老师,苔藓就像空气质量的指示针。”
“它能在没有土的地方生存,好厉害。”
“它活了4亿年——恐龙灭绝了它还在。”
……
苔藓从“没什么用”到“大自然的监测员”,学生观念的转变,不过在这数页阅读之间。

第二步:走出去——教室外也是课堂

“读完,我们该出去看看。”我宣布。
学生们眼睛一亮。我们以小组为单位,带上“探究工具包”(平板、放大镜、记录本、温湿度计)和一个具体的观察任务:
第一组寻找校园里苔藓最多的地方,记录环境特点;
第二组对比不同墙面(砖墙、石墙、水泥墙)的苔藓生长情况;
第三组观察苔藓在不同光照条件下的状态;
第四组记录苔藓周围的生态。
走出教室,课堂的边界瞬间被打破。学生们蹲在墙角、趴在树下、围在花坛边,真正地俯下身观察。
“老师,快来看。这堵墙北面的苔藓比南面厚多了。”
“我们组发现,树皮上的苔藓和石头上的不一样——叶子形状有区别。”
“这里的苔藓有点发黄,是不是空气质量不太好?”
AI工具此时发挥了巨大的作用。有学生发现一片苔藓长得特别,拍下照片用AI识别,才知道是“葫芦藓”;有小组测

量不同地点的温度和湿度,用AI快速生成了对比图表;更多的学生一边观察一边口述,用AI实时转成文字记录……
让我印象深刻的是第三组的一个男生,他蹲在操场边看了很久,然后跑来问我:“老师,文章说苔藓是‘大气污染的信号兵’,那我们能不能用苔藓做张空气质量地图?”
这个提议太棒了。我立即引导他们深入探究。课后,他们选取了校内外5个不同地点,拍摄苔藓生长状况,用App查询空气质量数据,真的制作出了一张地图,虽然简单、稚嫩,但科学探究的种子已然发芽。

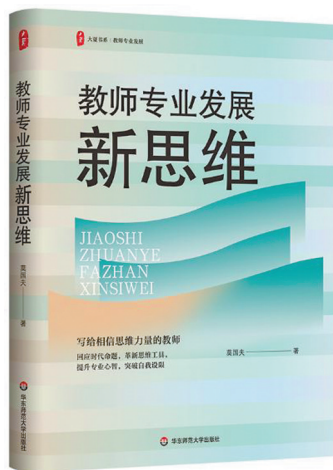
第三步:动手做——从观察到行动

第二节课,我又提出一个任务:“你们会怎么去认识这些‘小卫士’朋友,并会为它们做些什么呢?现在,请你们用行动来回答。”
这次分组讨论产出的不再是观察记录,而是行动方案。
第一组决定发布“苔藓保护倡议书”。他们用AI搜索苔藓在生态系统中的重要性,找到很多生动的案例,让这份倡议书更有说服力,号召同学们不要随意踩踏、破坏苔藓。
第二组创作“校园苔藓地图”。他们整合各小组的观察数据,标注校园内苔藓的主要分布点,并为每个地点添加生态价值说明。
第三组提出要在班级设立苔藓观察角。他们将校园移植而来的苔藓集中养护,设计观察记录表,包括湿度、光照、颜色变化等维度,准备长期轮流跟踪观察。
第四组则聚焦宣传。他们用AI绘画工具设计了一系列“苔藓小卫士”卡通形象,配上简洁的科普文字,制作成海报,贴在教室和走廊里。
整个动手环节,AI扮演了“创意助

手”和“技术支撑”的角色。更重要的是,学生们在解决问题的过程中,学会了合作、规划、创造和表达。阅读,从输入变成输出;知识,从接收变成应用。
一周后,我在班里做了一个小调查,学生们的反馈非常积极:“我以前从没注意过苔藓,现在每次路过墙角都会多看两眼。”
“我用AI查了苔藓怎么在沙漠里活下来,原来它们的叶子上有芒尖,可以收集水分——大自然太聪明了。”
“我们组的苔藓观察角现在成了班级热门打卡点,连隔壁班的同学都来看。”
学生们的阅读深了。以前他们读完文章,可能只记得几个知识点或答题方法,现在他们会追问“为什么”“怎么会”“如果……会怎样”,更愿意就文章内容进行主动、进一步的探究。

学生们的观察细了,从“看到苔藓”到“注意到苔藓在不同基质的形态差异”,从笼统走向具体,从表面走向本质。
工具被学生们用活了。他们会根据需要主动选择工具,查资料、整理数据、做海报,用的是不同的AI工具。
课堂的学科边界淡了。在这两节课里,语文阅读、科学观察、美术设计、信息技术、道德与法治自然交融,学生们不觉得上语文课或科学课,而是在解决一个真实的问题。
AI来了,教育在变,但有些东西不会变:学生对世界的好奇不会变,对真实的渴望不会变,对意义的追寻不会变。教师能做的就是为这份好奇、渴望和追寻搭建支架,提供可能。
苔藓不语,却教人们聆听自然;文章不长,却带人们走进生态。这大概就是阅读最美好的样子——它不只在书页间,更在每一步的行走、每一次的俯身、每一回的思考中。
而我们教师,有幸成为学生这段旅程的同行者。

纸香墨飞



书 名:《教师专业发展新思维》
作 者:莫国夫
出版者:华东师范大学出版社

□绍兴市柯桥区实验小学 陈升阳

读书读的不只是书,还有作者的思维;育人育的不只是学生,还有教师自己的教育情怀。
教师不仅需要职业素养,更需要专业思维。但专业思维的内涵是什么?教师如何提升自身的专业思维?莫国夫的《教师专业发展新思维》,我用了大约三天时间读完。全书视野开阔,故事与名言信手拈来,读至酣处,此前萦绕心头的诸多疑问,竟也渐渐有了着落。

教师的专业思维体现在课前。教师要关注课前的教材研究,坚持独立思考,还要借鉴他人经验。人民教育家于漪第一次备课,自己独立深入钻研,不参照任何名家教案或参考书;第二次备课,参照别人备的课,看看哪些是自己没有想到的,想想别人为什么要这样设计,吸纳别人的智慧,补充自己的教学设计。

教师还要关注课前的学情研究,以学定教。如莫国夫带领团队做“基于预学的小学语文教材教学改进”研究,每一节课的教学设计完全根据学生的预学情况展开。因此,同样的教学内容在多个班级执教就会有不同的版本。这就是精准的顺学而教,以学论教。

教师的专业思维体现在课中。学生的学习世界有三个区域:舒适区、学习区(即维果茨基所说的“最近发展区”)和恐慌区。作为课堂组织者、引领者的教师,要让学生在学習区激发兴趣,磨砺生长。实现这个目标的路径就是营造用心倾听的课堂氛围,并要敏锐捕捉学生发出的“求救信号”,及时给予回应和帮助,让学习真实发生。

教师的专业思维体现在课后。教师要以“蚂蚁之眼”的微观视角去追问:学生是否真的已经学会?学习是怎样发生的?学生在学习过程中的堵点在哪里?如何平衡不同类型学生的内在需求?……通过不断改进和实践,以及持续反思来实现专业成长。

教师的专业思维是对真的坚守。有的教师渴望遇见“好生源”,渴望接手所谓的“好班”;有的教师面对棘手的班级和学生选择“躺平”“摆烂”:这都是对真问题、真危机的逃避。其实,问题是带人走出困境的最好向导,危机是教人创造的最好导师。莫国夫在书中介绍了一位教师坚持用给全体家长写信的方式,实现家校协同育人。这就是承认学生真实成长的丰富性和复杂性,以及敢于拿出直面现实和改造现实的勇气。

教师的专业思维是至善的流露。教师不仅要关注教育的普遍规律,还要以悲悯情怀善待特殊的学生。当一个学生表现出不可爱的时候,可能正是这个学生最需要爱的时候。教育的力量就隐藏在接受、尊重、信赖这些看似平凡的细节之中。教师的善意和关怀,有时比任何教学方法都更能打动学生的心。

教师的专业思维是唯美的艺术。美,在方向选择。走在正确的道路上,勤奋会带来好的效果;但走在错误的道路上,越勤奋就会越糟糕。美,在过程设计。如“助生自助”的“六助”教改经验具体表现为“备助—自助—求助—互助—补助—缓助”。美,在成果共享。每一次教研与备课,都应当是畅所欲言、倾听对话、提炼策略、共同提升的专业平台,而非少数人垄断话语权

的单向灌输。
教师的专业思维是挚爱的勇气。除了当初选择的学科专业,教师完全有能力让业余爱好为事业赋能,成为构建师生关系、服务课程教学的桥梁。为党育人、为国育才,是教师的使命和担当。不计一时之得失,不困眼前之窘境,以学生成长为己任,以自我精进为路径,做更好的教育者。

读书读的是作者的思维



梦幻童年

近日,嵊州市剡溪小学开展科学实验秀活动,“无字天书”“空气炮”等实验轮番上演。学校少年科学院的小研究员们调配好泡泡水,借助直径80厘米的巨型泡泡圈,把一年级新生套入泡泡中。斑斓的泡泡引得全场欢呼,点燃了学生们探索科学的热情。

(本报通讯员 韩 帆 摄)

将教研员的指导本身作为研究对象

学术新作

□朱向阳 陈姝楠

在中国基础教育的制度图谱中,教研制度堪称一道独特的风景。教研员作为连接教育政策与课堂实践的关键枢纽,其工作质量直接影响着区域教学改革的成效与教师的专业成长。
然而,“教师发展指导者究竟如何开展工作”“怎样的指导才真正有效”等核心问题,长期以来缺乏系统深入的学理研究。南京信息工程大学俞宏毓博士依托江苏省社会科学基金后期资助一般项目“教师发展指导者研究”(批准号:20HQ054)出版的《教师发展指导者课堂教学指导研究》一书,填补了这一学术空白,为理解中国教研制度提供了一把科学的钥匙。
本书最突出的学术品格在于研究范式的转换。作者延续青浦实验“三个扎根”(扎根课堂、扎根数据、扎根实践)的方法论传统,将教师发展指导工作从经验描述提升至科学研究的轨道。首先,通过对教师发展指导现状的人种学考察,分析提炼出指导内容与方式的现实样态;继而以“教师行动教育”为范式开展多轮迭代式行动研究,在实践验证中探索教师发展指导工作的改进。
这一研究设计的重要价值在于,它

将“教研员怎么工作”这一看似熟知的日常问题化,通过实证数据的精密解剖,揭示出经验直觉难以察觉的结构性特征与深层困境。
本书的核心理论贡献在于构建了课堂教学指导的分析框架。研究精准地刻画出指导工作的六个板块——学科一般知识、教学理论知识、前端分析、任务设计、过程测评、行为改进,其中前两者为“统领性知识”,后四者为“工作要素”。
这一分类不仅具有描述功能,更具有诊断价值:研究发现当前指导实践中,前端分析仅占指导时间的4%,过程测评仅占2%,揭示了指导工作“重教学行为改进、轻学情诊断依据”的结构性失衡。
更具突破性的是对指导方式的层级划分。研究将指导者与教师的互动程度区分为“一般通识讲评”“估计问题后讲评”“教师提问后针对性讲授”“探究式的平等讨论”四种水平,而实证数据显示,前两种单向输出式的指导占比高达84%,“探究式的平等讨论”仅占3%。这一发现直指教研文化的深层症结——指导者更习惯于“告诉”而非“对话”,更擅长“纠偏”而非“共研”。
本书的另一特色在于强烈的学科实践品格。全书收录了大量鲜活的学科指

导案例,这些案例均体现出指导与学科的血肉联系。这种“以学科案例承载理论建构”的写法,使抽象的教学原理获得可感知的实践形态,既避免了纯理论著作的空洞,也超越了纯案例汇编的琐碎。
从学术史视角审视,本书的价值在于将长期游离于主流研究视野的“教研员工作”纳入规范的教育研究范式,为理解中国特色的教研制度提供了可对话、可检验的理论工具。
同时,本书亦具有鲜明的实践指向:它既是教研员改进教学指导工作、提升自身专业水平的实践参考,也是广大一线教师改进教学、深耕课堂的实践参考,还可作为师范专业本科生、研究生了解教研制度与教师专业发展的重要学习用书。
改革终将发生在课堂上,而教师教学质量则是决定性变量,教师发展指导者的专业水平则是“变量中的变量”。《教师发展指导者课堂教学指导研究》的意义,不仅在于提供一套可操作的指导框架,更在于传递一个核心信念:教师指导工作本身需要被研究、被反思、被科学化。当我们



书 名:《教师发展指导者课堂教学指导研究》
作 者:俞宏毓
出版者:江苏人民出版社