

从“有效”到“实用”

——循证教学中证据作用的演变



鞠龙芳 朱文辉

循证教学摒弃单纯依赖教师主观经验的

教学范式，转向强调科学化的证据而成为当前实证教学研究的热点。但是，教学是一种人文性和科学性并重的实践活动，如果单

纯追求可操控、科学化的证据，容易走上机械化、线性化以及忽略教师教学智慧的歧途。

为了提升教师队伍整体素质，促进新课标要求的落实与现代教学方法的掌握，山东省济宁市任城区举办中小学青年教师教学竞赛。图为小学语文组青年教师现场教学。

视觉中国供图

1 强调证据的“有效”：科学化取向下循证教学的局限

循证教学具有科学化取向，但是过分夸大证据的作用，则会带来许多问题，突出表现在以下三个方面：

其一，过分夸大证据的因果效用，导致教学流程的机械化和模式化。循证意在使教师的教学由经验本位转向证据本位，并通过最佳证据的介入让整个教学过程变得有章可循。而证据的获得依赖于经过严格试验产生的因果关系，其目的是对教学过程进行前瞻性预判，让这个过程变得可预测、可操控。例如，循证教学的倡导者剑桥大学教授戴维·哈格里夫斯认为，教师应该像医生一样，在实践中信任研究所得证据并形成标准化的教学模式。为此，戴维·哈格里夫斯提出了应用于教学的“5A”实践框架，即Ask(提出问题)→Access(获取

证据)→Appraisal(筛选证据)→Apply(应用证据)→Assess(评估证据)。该模式虽然使教学过程更加清晰，但也将教学降格为一种机械化、模式化的固定流程。

其二，过分追求证据的牵引作用，忽视了教师在教学实施中的专业智慧。循证教学要求把证据置于核心地位并在对所占有的证据进行充分、合理权衡的基础上，作出符合教学要求的最优化决策。为此，循证教学的倡导者提出要建立开放性的证据数据库，为教师提供确定的、确凿的、去情境化的证据。但是，教师作为教学活动的主体，有着独特的教学经验和成长体验。一味追求基于证据以提高教学决策的科学性，无形中会无视教师的教学经验，挤压教师的专业智慧，使教

师失去展示自主性和专业智慧的舞台。

其三，过分强调证据的普适性，忽视了教学的情境性和生成性。循证教学认为，经由严格判断与科学论证得到的证据，真实地反映教学中问题的本质，可以应用于任何的教学场景。这种主张会导致教师对证据采取“拿来就用”的态度，从而不假思索地将其用于各种不同的教学情境之中。证据的普适主义容易过滤掉教学实践中的特定背景与教学主体的能动性反应，导致那些个性化的、适用于具体情境的理论失去发展空间，难以深入揭示并且有针对性地解决具体教学问题。这就意味着循证教学所依据的证据仅仅是抽象化的存在，它在具体教学情境中使用时就具有很大的局限性。

2 划定证据的合理限度：实用主义视野下循证教学的转向

按照实用主义的观点，证据“只能为我们提供可能性，而不能为我们提供确定性，不会为我们解释行动规则的原因，它只能使我们在处理当前问题中更加周到和明智”，因而，完全基于证据的教学理念是存疑的，它存在着无法规避的风险。我们应该正确看待证据在教学中的角色，为证据划定合理性的限度。

首先，实用主义主张改变证据的角色，还原证据在教学中的相对性。证据通常被视为“通过科学研究产生的有效的真科学知识”，是科学知识之间形成的因果链条。而实用主义强调证据的社会建构性，认为证据不是价值中立的，而是关乎教学的伦理与价值。当实用主义将证据根据经验不断调整与完善时，证据就被赋予了根植于某种情境中、具有个性化的新特性。证据只是某次教学行为与结果之间的可能性联系，是一种社

会建构性、文化承载性、个体意义性的存在。我们要改变证据在以往循证教学中扮演的角色，树立证据在教学中具有相对性的意识，不能将其千篇一律地应用于所有的教学情境。

其次，实用主义主张重新审视证据的作用，明确证据在教学中的工具性角色。杜威认为“探究是一种有助于解决不确定性的经验形式，并在某种程度上支持着行动，但证据只能向我们提供研究与行动之间的可能关系”。实用主义强调，教学实践是基于每个行动者的个体经验，或者说行动和经验本身就构成了教育的过程和目的。学者格特·比斯塔(Gert Biesta)认为，“证据只是教师的明智实践工具，并不能向我们提供行动的规则，而是提供明智解决问题的假设，使用这种知识的唯一途径是把它当作一种明智实践行动的工具”。由此可见，“证据本位”的

思想不适用于具有多种可能性的教学实践。证据并不能作为教学的不变指南，它仅仅是帮助教师进行教学决策的工具。

最后，实用主义主张超越证据来源的唯一性，还原证据本应具有的多源性。与医学领域追求客观性、精确性不同，教学是科学性与人文性的交融融合，存在着诸多难以控制的干扰变量。教学的特殊性决定了教师应灵活地选择不同的证据，并依靠多元化的证据支撑作出教学决策。实用主义支持“折中主义与多元化，接受不同的甚至是冲突的理论与观点，认为观察、经验和实验都是理解世界的有用方法”，这打破了以往循证教学强调证据来源的唯一性的守旧认知。证据的获取不仅仅依靠实验和实证的结果，还需要运用更具包容性、多元化的质性研究方法，以保证教学过程的完整性与生成性。

3 追求证据的“实用”：循证教学可能的实践路径

循证教学基于证据、立足证据、遵循证据的理念，有利于提高教学的科学性，但循证教学要真正扎根于教学实践并被广大教师所接受，更应追求证据的“实用”。甚至可以说，实用主义通过重塑证据的角色从而为循证教学找到了可能的实践路径。

第一，将学生个体差异作为积累证据的重要依据，以便使证据成为制定教学目标的有力抓手。循证意在为教学提供强支撑力的证据，要进行多角度、多主体的分析来收集证据。教学是具有不确定性、不稳定性与价值冲突的实践活动。实用主义下的循证教学重视对学生个性化表现的判断，这种判断不仅是技术性的也是价值性的，以弥合教学在循证过程中与“价值”之间生成的裂痕。教师可以在具体教学情境中的个性化表现进行综合分析判断，以此形成教学的有效证据，并在此基础上持续调整和不断完善教学目标。

第二，灵活设置证据收集的参考标准，以确保证据在教学中的最佳适应性。通过将学生的个人差异纳入证据的收集体系并确定适合本班学情的教学目标以后，教师要带着

有效提高教学人文性的问题从多维度收集证据，以确保证据的最佳适应性。在实用主义看来，证据与教学之间并不是一种简单的线性相连的关系，而是具有内在结构性联系的耦合关系。证据不仅要为我们揭示行动与结果之间的关系，更应体现教学中的实用性与其存在价值。因此，教师在收集证据时要依据灵活的标准，根据不同的教学情境、不同的教学主体随时调整证据收集标准，并基于科学理性与人文情怀对证据进行动态调整。

第三，将教师的自主性融入循证教学的全过程，使证据成为促进教师专业智慧发展的强劲动力。教学是有序的理性活动与无序的非理性活动的结合体，而证据只能为其提供理性因素的支撑力量。因此，教师要在多视角剖析收集到的证据的基础上，结合自己的专业判断，发挥自身的能动性，适当地调整证据，在研究与行动的双向互动中实现证据的科学化与人文性的交融互通。

第四，将生成性契机视为教学证据收集的良机，使证据成为维持教学动态运行的坚实支撑。教学过程是教师“生成性的教”与

学生“生成性的学”共同构建的双边互动过程。为此，教师不仅要依据学生的差异性多元地分析教学过程中出现的生成契机，以此作为证据灵活地创设教学情境，还要善于根据具体的教学证据探寻教学方法，在证据与方法之间建立勾连关系，以应对教学的不可预测性，从而设计出动态的教学方案。

第五，将多维证据纳入教学评价的指标体系，使证据成为诊断教学效果的重要凭借。循证教学强调学生的发展、教师的专业成长以及课程标准的达成是一个系统的动态过程，在此系统中可以通过评价实现各元素之间的良性互动。教师通过参考多维度的证据评价教学活动，可以真实反映教学现状，以修正教学标准，及时修正教学中存在的问题以便不断提高教学质量。因此，教师可以通过收集学生的学习日志、作业表现或者成长记录袋等获得过程性证据，全方位、多角度评价学生的表现，在评价中促进学生发展和课程标准达成。

(作者朱文辉系东北师范大学教育学部教授、博士生导师，鞠龙芳系东北师范大学教育学部硕士研究生)

“小课间”映射育人大情怀

韩宝江

日前，北京市教育委员会印发《优化全市义务教育学校学生在校课间时间指导意见》，全市义务教育学校原则上落实15分钟课间时长。优化调整后，小学学生上午上课时间、午餐午休时间、下午放学时间保持不变，初中学生除下午放学时间由学校自行决定是否延长5分钟外，其他保持不变。

该文件的出台及相应举措，体现出三个鲜明的特点：

学校工作育人导向的转变。中小学生学习被忽视、被挤占，甚至被限制出教室活动的问题引发社会高度关注。此文件以适当增加学生课间时长这一细节为切入点，促使学校工作由“管理”向“育人”转变，促进教师从“管理者”向平等友好的“参与者、互动者”角色转换，营造一张一弛、劳逸结合的校园环境，真正让“以人为本”“以学生为主体”“以学生发展为中心”等理念落地，促进学生身心健康发展。

持续强化依法依规办学行为。2024年4月30日，教育部办公厅发布《关于开展基础教育“规范管理年”行动的通知》，文件的附件2《基础教育规范管理负面清单》第8条规定：严禁违反国家规定的学生睡眠时间安排学生作息，或以各种方式挤占学生“课间十分钟”休息。此番北京市出台的相关政策，是落实教育部“规范管理年”要求开展的具体行动之一。北京市通过整体统筹优化，把从大课间中调整出来的时间均匀分配给每一个小课间，进而将传统的“课间十分钟”全部扩展为“课间十五分钟”。单次课间时长得以扩容，但并未压缩教学时长，而是在在校时长进行了重新分配，对教学任务与整体时间安排的实践影响可以忽略不计，充分保障了学生的休息权。

尊重和依循教育科学规律办学。延长小课间让学生有效地“动起来”，走出教室游戏、运动、交流沟通，有助于缓解眼部疲劳、预防近视，促进血液循环、增强体质、预防肥胖，释放压力、培养健全人格等。“课间时间”的落实，可有效缓解学生心理压力 and 焦虑感，调节情绪，让学生节奏张弛有度，提高整体学习效率。这是对教育教学规律以及学生身心发展规律的应有尊重。而且，为稳妥做好此次课间调整工作，北京市给学校设置了一个月的调整缓冲期，便于学校结合实际逐步落实、自主统筹优化安排、采取更加科学的措施，从决策到落地摒弃机

械的“一刀切”。面对各区、校之间实际状况存在的客观差异，为更好地执行政策，后续需要做好以下几方面工作：

因地制宜制宜自主优化调整。要通过加强学习和培训，提高干部教师育人站位，提升教师在课间时段的管理能力，根据学校实际积极探索、科学规划，设计一套可操作、可执行的课间活动安排。教师要主动参与学生课间活动，带动学生科学、安全地休息、运动，对课间与课堂应同等重视。

加强课间活动整体设计。优化调整后，学校上、下午各安排一次30分钟的大课间，学生在校每天课间总时长小学阶段不少于90分钟、初中阶段不少于105分钟(五日制学校可参考制订)。各学校应该对这段不算短的每日课间总时长进行整体的系统化设计，进一步丰富课间活动形式和内容，充分挖掘、发挥校园内各种资源的育人功能。城区面积相对紧张局促的学校更应加强设计，根据学校的硬件设施等具体情况尝试探索适合的活动方式，为学生创造更加适宜的课间休息环境，对大小课间的学生活动进行具体设计规划。学校要从学生身心发展规律出发，组织人员开发、引进、推广适合课间开展的趣味体育游戏，允许学生自带安全、健康的游戏材料器具入场；适时邀请家长、专业人士、非遗传承人等参与课间活动，增进家校社联系与共建，让学生在适度休息的同时能有多方面收获。

建立健全安全保障制度。课间活动的增加不可避免地会带来学生人身安全等系列现实问题，比如上下楼梯时的拥挤踩踏、追逐嬉闹时的碰撞、器材工具的意外伤害等；学校应全面排查硬件设施可能潜在的风险与隐患，及时采取相应措施妥善解决，如增加必要的监控设施器材，特别是在拐角、盲区地带；在楼道、操场尤其是运动区要增加安全值班岗，及时阻止学生的不安全行为，维持正常秩序；要建立健全在校“中小学生学习平安保险”意外伤害险种，开展教师和学生的红十字志愿者急救知识与技能培训，完善校园应急救援制度体系。各级教育行政部门应建立学生课间时间调整的检查监督反馈机制，进一步规范教育教学秩序，严禁教师拖堂和提前上课等占用课间时间的行为，坚决杜绝“课间圈养”现象发生，确保学生课间要求得到落实，课间活动科学、有序、安全。

(作者单位系北京教育科学研究院)

怎样开展“露天教室”数学实践活动

周太军

当代著名作家李汉荣在其作品《露天教室》一文中记载：为教室低矮、潮湿、光线昏暗，他的老师岳仁在天不雨的时候带领孩子们去野外上识字课，在野外敞亮的大自然——这个广阔的露天教室里，四面八方都写着山，孩子们认识了“山”；把目光投向前面的那条小河，孩子们看见了“水”；借助自然物象，孩子们还认识了“人”字，认识了“大”字。这段与大自然和社会生活融为一体的识字经历，让人感到刻骨铭心。

李汉荣在《露天教室》一文结尾由衷地发出感叹：“再豪华的殿堂，再宽敞的教室，都会被时间拆掉，被岁月夷平。但是，有一种教室永远坚固，永远存在。”这种教室就是广阔的露天教室和广阔的生活大空间，生活本身就是在我们身边摊开的无限延展的课本，让教育回到生活本身才是教育的正道和坦途。作为教育者，我们应想方设法为学生营造这样一种永远坚固、永远存在的“露天教室”——开放的学习空间、灵活的教学模式、学生喜爱的学习材料。

如何在“露天教室”环境下开展数学教学？我进行了一些创新尝试。

在教室的角落里，我设置了一个数学问题箱。课后，我总能收到学生提出的一些数学问题。在学习了人教版数学七年级上册“点、线、面、体”之后，学生问得最多的是面和体的关系。有的学生说不能在脑海中形成直观图像。还有的学生说：“体的表面还好，能看得见；关键是，看不见的面怎么想象得出来？”关于“面动成体”，我在课堂上向学生展示了从一张照片到一摞照片、一枚硬币到一摞硬币，直角三角形绕一条直角边垂直旋转形成圆锥、矩形绕一条边垂直旋转形成圆柱等“面动成体”的数学实例。但从课后学生们提出的问题看，教学效果并不理想，这也证明了“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”的道理。为了帮助学生找到建立、发展空间观念的支点，我引领他们到广阔的“露天教室”——大自然、书籍、互联网空间……在生活的每一次视线和思考停留之处，去观察与发现数学，去思考与创造教学。

从学生的实践探究过程和提交的作品来看，通过动手操作，学生不仅探究出截面是三角形、四边形的情况，还探究出了截面是五边形和六边形的情况。有个学生特别有创造性，他将红色液体装在一个透明的正方体塑料箱里，制成了一个红色正方体的“水立

方”，通过调整“水立方”的角度，探究出截面的各种情况。

在进行数学实践活动探究的过程中，学生们的表现让我惊喜连连，让我看到他们身上隐藏的巨大的数学潜力。我深刻地体会到，学生才是最丰富、最深刻、最具创造力的教育教学资源。从某种意义上说，数学实践活动为教学打开了一个全新的教育世界、一个开放和探索的时空。

如何组织好“露天教室”环境下的数学实践活动，从而更好地实现数学实践活动的育人价值？数学实践活动不是“一个定理、几个例题、一堆练习”方式的翻版，也不是让学生去验证某些定义、定理和结论。数学实践活动的价值在于提供自由、广阔、开放的探索时空，让学生进行自主探索、合作交流，自主发现、选择问题，自主选择解决问题的策略、确定解决问题的步骤，学会应用所学知识解决实际问题。因此，开展数学实践活动应以探索为主线，学习材料应具有挑战性，活动主题应具有动态生成性。

数学实践活动中，教师应扮演好三个角色：

一是当好活动主题的发掘者。一个好的实践活动主题应基于学生已有知识经验和教学认知水平，富有挑战性，且有一定的探究价值和动态生成性。教师应引领学生到广阔的“露天教室”挖掘实践活动主题。

二是当好随机应变的引领者。数学实践活动是一种科学性、艺术性很强的信息交流活动，是学生主动探索、完善教学认知结构的过程，教师的作用不在于全盘授予，而在于相机指导。在实践活动中，教师要对学生部分信息进行隐藏，设置成“潜伏信息”，激发学生学习的兴趣，引发学生积极思考，促进学生对相关信息进行捕捉、加工、处理，这是学生进行数学再创造的关键。同时，在探究性结果不断生成的过程中，教师需要适时提出问题并加以引导，促进学生的实践活动向纵深发展。

三是当好关注成长的评价者。实践活动给了学生们自主探索的空间，过程中每个学生都会有自己的解决方法，这些方法越是各不相同，价值越大。学生呈现的作品并非个个精彩，有些稚嫩、青涩甚至“拙劣”都是正常的。这些方法和成果是学生在实践中的感悟、在思考中的发现和再创造，是弥足珍贵的，特别值得教师用心呵护。教师建立在真诚欣赏基础上的激励性评价，是引导学生积极成长的标尺。

(作者单位系山东省沂源县第二实验中学)