



数字技术赋能教师 高质量发展的五条路径

魏非

视觉中国 供图

过去几年,大数据、云计算、人工智能、物联网、区块链以及5G等数字技术重塑了学习场所、教学模式、课堂管理以及学生评价,对教师素养提出了新的要求。教师是教育发展的第一资源,面对持续更新、不断重构的教与学新样态,以高质量发展为主线的教师队伍建设工作呼唤新模式、新动力和新生态,为教师群体的终身学习与发展赋能。为此,充分运用和融合数字技术,创新和重塑教师发展路径,成为

以专家讲座、典型课例、教学设计等为主要形式的研训资源是支持教师实践和专业发展的关键。然而,由于地域、经济发展不均,优质资源遴选机制不完善等原因,研训资源不平衡、不充分的问题始终存在,并成为制约教师发展特别是边远和欠发达地区教师发展的重要因素。

2022年,教育部启动了国家智慧教育平台,汇聚课程改革、精品课

课堂是教师专业活动的主阵地,更是教师发展需求识别的主要空间。以往,教师的专业问题和发展需求识别主要靠教师自省、问卷量表以及专业人员的课堂介入观察,存在主观性较大、数据来源单一、问题难以聚类等问题。行为和表情捕捉、自然语言识别与处理、大数据存储与分析等智能技术在课堂自动化分析中的深度应用,为客观、全面地理解和洞察教师理

缺少情景化链接,理论难以向实践迁移,是教师培训实施中的常见顽疾,因而架构理论与实践的桥梁将成为关键性突破口。场景是在特定时空内发生,由一定人物行动或关系所构成的具体生活画面。随着数字技术的发展,场景较多构筑在智能设备、社交媒体以及大数据之上,便捷使用度高,且在呈现形态上越来越具有沉浸式与交互性特征,这些场景在促进学习者认知理

2018年8月教育部办公厅印发的《关于开展人工智能助推教师队伍建设行动试点工作的通知》提出,要汇聚成教师大数据,建立教师数字画像的要求,工作场所是教师学习的主阵地,仅仅认可教师在各级组织实施的正式学习经历,难以全面反映教师学习成果。教师发展必须立足工作岗位,相应地,教师发展成果应充分认可并体现学习成效的实践性成果。

但实践性学习成果并不等于教师的工作成果。学习成果反映学习的期望,体现学习的增值,而这种增值是具体、可测量的。为此,合理认定教师实践成果构成了推动教师立足实践真实学习的一大挑战。微认证、数字徽章以及区块链

教育叙事

非正式评价把“事故”变为“故事”

张桂霞

相对于严肃规范、标准统一的正式评价,非正式评价在日常教育教学中运用广泛,更具针对性、激励性、随机性、情境性与针对性。在多年班主任工作中,我总会根据实际情况实时对学生表现作出即时、激励的非正式评价,及时有效地解决了各类问题。

我曾满怀期待地接手了一个实验班,但他们一系列的表现却让我大跌眼镜:班里有五个错别字“天才”,有夜里不睡、早上不醒的“迟到专业户”,也有决不写作业把任课老师气得五言走样的“钉子户”,我们班级一开始就是这样懒散、毫无战斗力。但我通过长期的非正式评价让一个个“偶发事故”变成了“美好的故事”。

故事1:副班长“转正”记

王同学是副班长,他个子很高,走起路来身子摇晃,头歪在一边,表情十分不屑,像他这样以此为“酷”的学生班里还有好几个。有次自习课上,王同学一直抖腿影响到了同学,我生气地把他叫了出来,准备训斥一番。可在等他出教室时我冷静了下来,决定换一个方式处理。

教育数字化转型中的重要任务。

事实上,教师培训、校本研修等主流教师专业发展模式一直都在探索新技术应用,例如在线研修、线上线下混合式培训、信息化管理、双师课堂等。然而,这些技术应用并没有很好地体现教师发展的根本需求,也未能充分地破解教师发展的实践难题,反而因成效不够显著成为被抨击的“标靶”。为此,技术赋能教师高质量发展的路径需要重新规划,真正助力

路径1 优质研训资源的垂直供给与个性推荐,促进教师自主学习

程、备课资源、教改经验等多种资源,通过开放性学习机制,无差别地惠及了全国1800多万名教师,支持全国教师高质量自主选学和研训活动的开展。可以说,国家智慧教育平台这种垂直供给的方式在推动优质研训

路径2 智能技术助力课堂分析,为教师发展需求识别提供证据

念、知能与情意提供了极大的便利。教师语速和情绪如何?师生互动深度怎么样?学生参与是否主动积极?课堂目标是否有效达成?智能技术直面教师课堂实践,实时捕捉师生多模态数据,通过基于教与学规律构建的语

路径3 虚实融合的学习场景创设,为教师提供迁移高通道

解、经历体验等方面体现出较大潜力。利用虚拟现实、扩展现实、元宇宙等技术构建和应用场景也成为当前支持教师专业发展的新趋向,例如美国Simschool、德国Breaking Bad Behavior等平台都在创造沉浸式场

路径4 基于教师数字足迹勾勒画像,支持发展动态监测

发展,将加速教师画像的实现与应用。教师画像要构成分析和监测的工具,首先需要客观、全面地表征教师实践状态和专业发展的成效,因而,教师的基础信息、个性特征等相对稳定数

路径5 实践性学习成果认定,促进教师工作嵌入式学习发生

等认定技术出现得正逢其时。微认证是一种面向能力、基于证据的评估方式,明确能力发展目标与评估认定标准,既为教师实践性学习提供方向指导,同时也为评估提供了明确标准,确保实践成果的学习内涵;数字徽章是一种图形化表达的数字化认证手段,可链接证书简介、颁发者、拥有者以及学习过程、能力等级等信息,使学习历程可追踪、可验证,为实践性学分更大范围的认可和移植提供了沟通中介;区

教师专业发展。

教师发展的“高质量”是以高素质、专业化、创新型教师发展培养为目标,在实践中必须显著体现教师中心。针对性、适应性、灵活性是当前教师发展的迫切需求,结合技术发展以及教育教学融合进展,资源垂直供给、课堂智能分析、学习场景创设、能力画像构建以及成果开放认定等路径有望重塑教师发展实践样态,实现高质量追求。

评价机制,充分调动社会各界参与建设更新的积极性,以保持资源的多样性和精品化。其次,要利用虚拟现实、扩展现实等沉浸式技术丰富资源的呈现形态。此外,要探索建立基于大数据、人工智能的资源精准推荐新模式,同时凸显资源内容动态化、小颗粒、语文化等特征,方便教师根据实践中的即时问题便捷利用和学习。

措施是区域教师发展的必要策略。智能技术推动课堂智能分析手段在教育教学中的伴随式、规模化、常态化运用,将使共性问题的区域性诊断与分析成为可能。例如,通过对多名教师的课堂录像进行切片、对比与归类,可以挖掘某一特定群体中存在的普遍、隐性问题,形成研修主题与针对性干预制度,进而推动区域教师发展走向“循证规划”与“循证实施”。

移机制,低通道迁移即只能在相似任务中机械拷贝,而高通道迁移有助于教师在不同场景、不同任务中实现“具体一抽象一具体”的灵活转化。场景通过重现教育现场和人物互动,有助于教师在真实或拟真教学情境中思考,进行亲身体验,以此丰富理论与新方法带来的实践意义,积累面对复杂挑战的经验储备,从中发展实践智慧,提升面对复杂教育实践的能力。

多源数据的采集和汇聚提供了洞见现象和问题的客观基础,然而要从数据中获得有用的信息和见解,需要依赖分析技术,因此需要建立描述、诊断、分析、预测、干预等阐释教师学习与发展规律的分析模型,对教师发展状态进行全方位表征和刻画,在此基础上发现和理解需求,进而对教师发展进程和成效进行预测并实施干预。

tion),数字技术赋能教师高质量发展显然不能仅仅停留于替代(例如在线课程替代线下专家报告)、扩增(线上课程与线下实践融合)等功能变化的区域,而应期待在组织结构上形成突破。为此,资源垂直供给、课堂智能分析、学习场景创设、能力画像构建以及成果开放认定等技术融合路径遵循教师发展的规律、回应教师发展的需求、直击教师发展的难题,不仅在技术支持教师发展的功能上具有创新,而且在组织结构上形成突破,因此技术赋能教师发展样态得以重构。

(作者系华东师范大学教师发展学院副院长、副研究员)

当每事故发生,我会心平气和地让犯错的学生当着全班谈原因及感受,我再现场分析提出建议,针对问题集体讨论。

记得在一次事故后我这样说:“同学们,我认为我们班藏龙卧虎,是学校最优秀的班级,因为大家学风浓郁,积极向上,凝心聚力,一无二。如今我上了‘贼船’就要跟大家同舟共济。蓬生麻中不扶而直,白沙在涅与之俱黑。你们能不能齐心协力,打造一个优秀的班集体来成就自己呢?”

学生们睁大眼睛看着我,眼神中充满了期待。这个问题我一次次地问,直到他们自信的回答响彻教室。就这样,在日积月累的谈心中他们慢慢改变,班干部越来越有担当,学生越来越有集体荣誉感和责任感。班级学风渐渐好转,成绩慢慢攀升,各项活动比赛频频夺冠,这个班已经成长为“英雄联盟”,我倍感自豪。

学生的思想问题也是班主任要处理的重点与难点,要抓住时机,用好非正式评价去滋润学生的心田,促进他们自主成长。

(作者系北京市第十二中学教师)

故事3:涣散班级成为“英雄联盟”

有次大合唱比赛前,班级在进行最后一次队列练习,我看到最后一排的男生有的歪着头,有的眼神中充满惊恐与祈求,有的靠在墙上仿佛随时要倒下。如此涣散!如果此时加以批评会影响他们的情绪,我转而笑着说:“瞧我们班最后一排男生,不仅长相英俊、身姿挺拔,眼神中还充满了自信、朝气与正气,一定会是这次合唱比赛的亮点。”话音刚落,他们一下就站直了,藏在袖子里的手伸了出来,神情瞬间调整为我描述的模样。我在欣喜之余感慨:运用非正式评价,批评的话表扬着说,或许更能保护他们的自尊,促进他们更快地进步!

面对日常涣散的班风,我没有批评而是跟全体学生多谈心,一起设想一张美好蓝图,让他们树立信心,反思不足。

教师是学校发展的第一生产力,建设好教师团队是提升学校品质的必由之路。山东省淄博市临淄区晏婴小学是一所区属基层学校,建校仅十余年就通过教师培养实现了省、市、区名师和骨干教师数量占总人数的1/3以上。其实,每一名年轻教师在登上讲台的那一刻,学校能否搭建起高支撑力的平台,决定了教师们未来的行走方向和职业体验。如果说晏婴小学教师队伍建有密码的话,那就是“老教师搭台、新教师登台,二者携手组建专业共同体,彼此成就”。

基于青年教师成长困惑创建共同体

晏婴小学2010年7月建成并投入使用。学校从建校初到如今,规模扩大了三倍之多。全校教师平均年龄38.4岁,是一所年轻且具有活力的学校。学校教师人人上进,但新入职教师是整个队伍中的薄弱力量。有一次开学不久,我收到了一封新教师的来信:

“尊敬的史校长,您好!今天我正式成为晏婴小学大家庭中的一员,跨进校门时,我既激动又忐忑。激动的是我终于开始实现我的教育梦想了,即将和孩子们一起成长;忐忑的是担心自己能否融入其中,能否胜任我的教学工作,能否管理好所带的班级?”

这封信引发了我深深的思考,学校规模年年在扩大,每年都会进新教师,他们的优势是有高学历、新理论,有饱满的热情和广泛的爱好,但他们缺少经验、缺少实践、缺少方法,对学校的规则了解甚少。他们担心能否得到同事的认可、家长的支持、学生的喜欢。对他们来说,起好了步,很快就会成为学校的顶梁柱;起不好步,就会失去工作的信心,甚至丧失对教育的热爱与追求,制约学校的长足发展。经过充分调研和校委会反复研究,学校决定成立专业成长共同体。

我们的共同体建设加强了人员结构的设计与分工:第一层是市区学科教研员引领,主要负责指导学科研究方向、定期参与学校研究活动;第二层由学校名师、学科带头人、教学能手等骨干教师担任共同体主持人,主要负责相应学科教师的培养策划、实施、评价;第三层是年级学科组共同体负责人,负责指导青年教师设计成长目标,做职业生涯规划;第四层主要是青年教师。

基于此,包含语数英音体美等6个工作室,17对师徒结对互助组和近60名教师的专业发展共同体正式建立,他们激情与梦想同在,理论与实践互补,共同走上探索教育科研的成长之路。

用“161”模式运行专业成长共同体

经过9年探索,我校教师专业成长共同体升级到了3.0版,初步形成了青年教师培养的“161”模式。

第1个“1”是指聚焦一个核心目标。从建校伊始,我们就明确了“为学生创造适合的课程”的办学理念,从最初的“快乐星期三”校本课程到国家、地方、学校“三级课程整合”,从未动摇和偏移。本学期,我们重点聚焦“基于课程标准的大单元教学设计”,把学校的整体发展与青年教师的培养紧密融合在一起,进而明确了方向和目标。

“6”是指完成6项共同研究:

- 共读专著。每学期结束前会规划下阶段的核心目标,列出书单并由共同体主持人选定采购,假期中大家阅读、分享、交流。
- 共构课程。在共读掌握基本理念的基础上,成长共同体开始尝试构建“基于课程标准的大单元”,具体做法是:学科共同体主持人确定单元课程研发领域—年级共同体负责人确定单元主题—师徒互助组进行课程开发。历时三周,我们研发了语文表达领域的“讲好中国故事”、数学图形领域的“生活中的图形美”、美术国画领域的“二十四节气”等28个大单元课程。
- 共展课堂。课堂是检验课程设计科学严谨与否的试金石。课程开发后,我们展开为期6周的“课堂磨炼周”。具体做法是:师傅指导徒弟备课—徒弟上课且全体成长共同体教师听课—共同体捉虫式评课—师傅再次指导徒弟修改—徒弟再上重构课。“两备两磨”迅速提升了青年教师的教学设计、课堂机智、反思重构能力。
- 共写反思。学期末是共同体进行反思的时间,学科共同体主持人从宏观角度、年级共同体负责人从主题确定设计实施角度、师傅从带徒弟策略指导角度、徒弟从个人成长目标再确定角度,进行交流总结。
- 共研课题。每学期师徒都要根据学期研究目标、研究策略、研究推进、研究成果,进行学校课题申报,并完成共同的课题研究。
- 共做报告。每学期末以师徒组合为单位完成一次微型报告,要制作PPT,交流时间不少于15分钟,共享一学期的所思所做所悟所困。

第2个“1”是指进行一次素养展评。共同体建设成功与否需成果验证。学校引领教师把关注点放到学生素养的提高上,每学期末都安排青年教师进行“学生核心素养展评”。具体做法是:与大单元课程设计同步,师徒合作设计—师徒共商提升学生素养策略—学校组织学生素养展评活动—成长共同体成员进行集体观摩和评价。如针对语文的“意象经典诵读”课程,师徒从评价任务、评价形式、评价标准三个方面设计评价方案:评价任务是诵读经典诗文,评价形式包括集体展示诵读、推荐学生展示、任意抽取学生展示三种,由评委根据标准打分,以此引领青年教师更加重视提升学生的核心素养。而多元立体的素养展示也让青年教师对自己的教学成果有了直观认识,对师傅的指导有了深刻感受。

为激励师徒协同发展,我们采用了师徒捆绑评价的办法即“师傅考核成绩=师傅各项比赛成绩的30%+徒弟各项比赛成绩的70%”。每个环节都及时跟进评价,学期末计算成绩。学期末若师傅考核成绩屡次居后,将取消参与成长共同体的资格,不再享受“常规免检、评先树优”等权利,以此激励师徒同频共振,推动教师队伍整体健康可持续发展。

激活青年教师成长的“中枢神经”

“161”模式以科研化的方式,引导青年教师聚焦核心素养、研究现实问题、采取行动实践、及时反思总结,这种培养对青年教师的影响是深远的。具体而言,专业成长共同体的运行对教师当下的成长解决了三个问题:

- 一是消除了青年教师初入职场的忐忑和迷茫。任何工作都有人手把手地教,能快速融入新的集体中。
- 二是加速了青年教师的职业成熟,达到了一年合格、三年优秀、五年骨干的目标。起点高的培训、最新教学方式的指导、“教—学—评”一致性设计,让青年教师快速成长起来。
- 三是让青年教师感受了教育工作的职业幸福感。成长共同体是学术团队,是温馨的大家庭,青年教师在这里工作着、成长着、幸福着。

共同体建设带来了教师进步和学校发展的双赢,激活了教师成长的“中枢神经”,一批教师在主动快速地成长。例如,音乐教师李晓宇在入职后的五年中获得了淄博市优秀指导教师奖、区优秀青年教师等荣誉。她说:“当一个人感到有一种力量推动他翱翔时,他是决不应该爬行的。”同时,学校也被授予“山东省教师发展示范基地”“山东省全环境育人规范校”“山东省课程实验基地”等荣誉,这正是教师共同进步的成果。

(作者系山东省淄博市临淄区晏婴小学校长)



扫码阅读更多教育叙事文章