

## 补上从知识到素养之间的缺环



□本报记者 池沙洲

“教材上的知识要转化为学生的素养,取决于两者中间的教学设计。而现在学生的学业负担过重,其中有一个很重要的原因就是教学设计缺乏实践的元素。”说话的是杭州市上城区教育学院基础教育研究中心副主任曾宣伟。前不久,一场“京杭50+”教育论坛暨“学科实践”专题活动在杭州师范大学东城第二小学举行,话题聚焦通过项目化学习实施学科实践。线上线下的听众除了杭州本地的教师,还有来自常山县、江西省吉安市、贵州省毕节市、新疆阿克苏地区的教师们。

## 学习应与外部世界相连接

“传统的学校教育把儿童的身心劈开了。”这句“触目惊心”的话语出现在北京师范大学课程与教学研究院院长、教授、博士生导师张春莉的PPT上,原来她引用的是美国心理学家卡尔·罗杰斯的著名论断。罗杰斯说:“儿童的心到了学校,躯体和四肢也跟着进来了,但他们的感情和情绪只有在校外才能得到自由表达。”

张春莉认为:“真实的学习不仅强调人对外部世界的理解,也强调外部世界对人的个体经验构成意义。因为这个世界是复杂的,我们充分利用社会资源,提供给学生真实的问题情境,就是为了让学全身心地投入到生存性的学习过程中,获得对世界的整体信念,也更有能力去应对这个世界。”

她举了在一所幼儿园亲眼看

见的防拐骗安全演练的案例。先是教师给幼儿们讲道理:绝对不要跟陌生人走,有什么好吃好玩的都别去。然后,教师联系家长提前一天在家模拟演练,让孩子熟悉“坏人”可能使用的套路。最后,在幼儿园开展的演练中,幼儿们全部挑战成功,没有一个听信“坏人”。

“学习要让学生去思考外部世界对于自己的意义,不能让学生觉得这个事情跟我没关系。因此,教师一定要站在学生的立场,从学生的经验出发去设计任务,让学生有一种卷入感,想要跃跃欲试,这样学习就会真实发生,而且变得有意义。”张春莉说。

## 数学课如何更有实践味道

为了让大家更好地理解学科实践在教学中的样态,东城二小现场推出了一节示范课,由教师高正大执教六年级下册第四单元《比例》的实践拓展课《参天大树,测量有度》。

上课之前,601班学生已经利用业余时间组团开展实践,选择家门口的一棵树,用不同的方法测量其高度。在课堂上,3个小组展示了3种测量方法:日影测量法、等腰测量法和拍照测量法。

学生们当场讨论了这3种方法的共同点——利用物体之间的比例关系,以及不同点——每一种方法得到数据的精确和方便程度。

教师还介绍了古希腊学者泰勒斯测量金字塔的历史,让学生们比较:同样是日影测量法,泰勒斯的方法和我们的有什么不同。

最后,师生一起思考生活中有哪些场景应用到了比例知识,举出了地图绘制、药剂调制、模型搭建、股情分析等例子。

课后,六年级数学组进行了教学反思:“六年级的每一个学生都在

上课前实践探索过,有的用了不止一种测量法,有的在同一种测量法中运用了不同的方法。这样的学习知其然,也知其所以然,思考不停留在表面,有助于高阶思维的形成,为初中的数学学习打好基础。”

## 学科实践与综合实践不同

“学科实践为人诟病的地方是耗时比较多,不如传统的课堂效率高,那它还有没有推广的价值?”在圆桌论坛环节,主持人、杭州市上城区教育学院副院长庞科军请出席的嘉宾提出观点。

“为什么现在大家会觉得学科实践这么费时间,是因为我们有时候把综合实践的理念和要求全都套到了学科实践中。”浙江省教育厅教研室副主任方凌雁为了回答这个问题,对学科实践和综合实践两种活动课程作了区分。她先介绍了学科实践:“虽然两者的学习方式都是跨学科的研究性学习,但是学科实践的设计是基于学科大概念的,比如我们测量大树有多高,离不开和比例相关的数学知识;而且国家规定原则上各门课程用不少于10%的课时开展实践,因此学科实践的周期一定会有短平快的特点,在时间和内容上受到的限制比较大。”

“而综合实践不能由单一学科主宰,它强调学生各方面能力的运用,学习成果往往是作品导向的,比如要写一篇研究报告,这对学生来说费时费力。把一个好的综合实践项目当成学科实践来做,很多教师就会觉得学科含量太少,因此两者不能混为一谈。”

方凌雁还指出了破解之道:“我们不妨用两条腿走路,在学科实践中促成学生综合素养的培养,而在综合实践中也要夯实学科基础,让两者相互补充和配合,共同

帮助学生成长为完整的人。”

## 改变课堂的关键点是教师

圆桌论坛的主题是“打通最后一公里,谈学科实践的落地”。“难在什么地方?”东城二小校长郑君辉自问自答,“难在改课。”

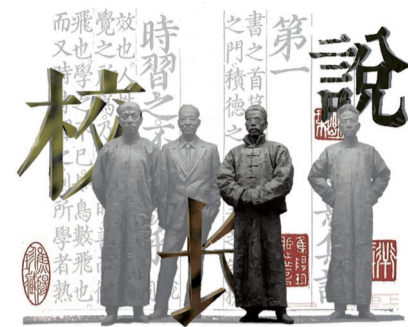
“改课已经不再是选择题,而是每所学校每位校长每位教师都必须立马实施的。”郑君辉再问,“改课为什么这么难?”

“学科实践的主要阵地是课堂,课堂教学的主体是教师。”郑君辉坦言,目前教师群体面临很大的问题,“教师们最习惯、最喜欢,也最擅长的仅仅是模仿,他们希望有现成的案例可以参照,在课堂上讲完练完以后,就希望能出结果,希望学生百分之百学会”。

然而,一个案例开启了改变,这是四年级数学备课组从国外图书中学习到“妈妈的头发有多少根”项目。“每位妈妈的头发都是不一样的,因此每个学生遇到的挑战也都是不一样的。就这样,我们把学科知识的应用摆在中心位置,教师们就在一轮又一轮的培训中慢慢地接受新的理念,并逐渐内化到行动中。”

论坛通过一个短视频,为大家展示了东城二小在10年时间里所做的整体教学改革与质量提升努力,包括对学生的定义“小当家、小农夫、小公民”、对教育的定义“亲家庭、亲自然、亲社会”,以及成长驿站、爬山虎研究院等学习场景的搭建。

“其实古今中外教育都在追求通过解决实际问题来学习,比如杜威一直在提倡‘做中学’,再比如王阳明提倡‘知行合一’,通过实际经验和活动获得的知识比单纯的书本知识更为重要。”浙江大学教育学院副院长李燕点评道。



□王刚

传统的高中教育模式常常采用筛选机制,用统一的标准来衡量所有学生,并将他们分配到不同的教育轨道上。这种做法不可避免地忽视了学生的多样性和个体差异,导致了人才的错位和潜能的埋没。

党的二十大报告明确指出,“坚持高中阶段学校多样化发展”“推进普职融通”,为新时代的教育改革指明了方向。《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》强调,拓宽学生成长成才通道,探索发展综合高中,让不同禀赋和需要的学生能够多次选择、多样化成才。

为此,宁波经贸学校试点的综合高中模式,将“选择”作为核心理念,倡导“为学生寻找适合的教育”,深度挖掘每个学生的独特价值,为他们量身定制成长路径。这意味着教育不再是冰冷的选拔机器,而是温暖的引路人。

## 以选择为核心,重塑教育观念

传统的普教与职教之间往往以考试为分界线,而宁波经贸学校则打破这一界限,实行“无须考核、尊重选择”的自由选择模式,让学生的发展通道得到极大拓展。

学生入学即注册普高学籍,树立“没有被筛选”的基础认知。第一学期结束后进入“探索学期”,学校提供3个普通高中通道和4个职业教育通道供学生自主选择,涵盖学术、技术、艺术等多个领域。这一举措赋予学生前所未有的选择权,让他们能够在没有学业成绩压力的自由空间里,基于个人兴趣、志向和未来的设想,自主决定自己的教育路径。

选择机制上的大胆创新,不仅激发了学生的内在动力,也增强了他们的责任感和自我驱动力,使他们在各自选择的通道中,发掘自己的潜能和兴趣,实现个性化的成长。

此外,普高学生融入综合高中的大环境,通过与职高学生的互动和交流,逐渐消除了对职业教育的陌生感和恐惧感。

## 破解选择困境,助力学生前行

在传统教育模式下,学生处于“零选择”的困境,他们的教育路径往往由学校或家长决定。这造成学生在今后的成长道路上不会选择、不敢选择。

宁波经贸学校基于过去10年职普融通办学的丰富经验,对于那些学习效率不高的学生,允许他们放弃普高学籍,专注于6门普通高考课程的学习;同时,预留实力最强的4个专业的部分学额,供综合高中的学生选择加入。

而设立“探索学期”的目的,就是让学生在无直接后果压力的环境中尝试不同的课程和职业体验,并在体验后再决定,以此减少选择的不确定性;致力于构建一个充满支持、包容且信息丰富的教育环境,帮助学生提升安全感和自信心。

学校组织校友返校宣讲成功故事,展现多元成才的可能性,打破社会对成功的刻板理解。这些校友有可能成为在校生的导师,通过一对一指导,提供个性化建议和行业洞察;而各行各业的成功人士也会被邀请,分享他们的选择经历和经验教训,激励学生并提供可匹配的决策模式。

同时,通过定期举办家长会,鼓励家长参与学生的生涯规划过程,改变他们对职业教育的传统偏见,让他们成为学生教育路径的支持者而非单一导向的决策者。

## 全程精准陪伴,选择成就学生

实施阶段化课程设计。这一设计旨在简化学生选择过程,帮助其发掘自身潜能并明确职业方向。每学年一个阶段:第一阶段是夯实学业基础,重点巩固核心学术科目的学习,同时穿插跨学科探索活动,以激发兴趣和培养综合素质;第二阶段是探索兴趣与职业倾向,学生依据个人兴趣和初步倾向选择专业导师课程与技能工作坊,如编程基础、创意设计和商务管理等;第三阶段是强化专业技能与职业适应,该阶段的课程更专业化、精细化,同时提供高级技能训练和行业实践机会。

开展个性化生涯导航。设立区域或校际生涯规划服务中心,配备专业软件和顾问团队,为学生提供个性化的自我评估、职业探索和目标设定帮助。结合模拟面试、团队项目等实践活动,重点提升学生的沟通表达、团队合作、时间管理和批判性思维等软技能,以适应社会实践和职场竞争的现状。借助成长档案和个性化反馈报告,持续为学生提供咨询服务,包括高校与专业的选择、职业规划和行业发展趋势等,使学生能够获取教育资源的定制化推荐,确保在每个关键节点都能获得必要的信息和指导,为未来做好准备。

构建动态化教学评价。为每个学生建立电子成长档案,利用评价数据和持续反馈机制,帮助学生绘制个性化成长地图,涵盖创新能力、应用能力、团队合作、情绪智力和职业伦理等多个方面,结合生涯规划教育,明确个人强项、兴趣领域及未来发展方向,进而调整学习策略,优化教育路径,为升学或就业提供重要参考。

(作者为宁波经贸学校校长)

## 把教育选择权还给每一个学生



## 乐尽天真且陶陶

近日,江山市城东幼儿园开展“悦运动,越健康,跃未来”阳光体育节。该园教师平时善于创设自由自主、富有挑战的户外游戏环境,为幼儿提供方便、灵活的体育活动材料,这次的“抬小猪”“疯狂毛毛虫”“勇往直前”“青蛙过河”等趣味运动获得了幼儿和家长们的追捧。图为活动现场。

(本报通讯员 周倩 摄)

## 实践性作业要培养创新而不是应付的能力

□杭州市钱塘外语学校 陈柯

小学数学实践性作业更强调动手操作和实际应用,通过测量、建造模型或参与数学游戏等方式来理解数学概念,并鼓励学生将所学知识应用于现实问题的解决。

然而,令人担忧的是,有些学生为了避免花费大量时间和精力,只是在A4纸上随意地写写画画,机械地去完成本应具有创造性的任务。这导致实践性作业失去了培养学生问题解决能力的意义。

出现这一问题也有教师方面的原因,许多教师仅仅注重作业的外观,学生作业完成后,只是简单地在班级中展示,而忽略了对作业内容的深入探讨。

实践性作业也给家长带来很大的难题,他们既要充当数学教师,在问题解决的过程中陪伴孩子,又要兼任美术教师,给予孩子美术制作上的指导。在家长的“大力支持”下,很难确认学生真正能从作业中

获益多少。

那么,如何抓住课程实质,实现实践性作业的目标任务,帮助学生提升学习能力呢?笔者归纳了以下三点:

## 一、把握需求,提供课堂范式

教师要通过平时的课堂引导,帮助学生调整学习参数,用数学学科特有的思维方式、知识和技能解决问题。

如思维导图的学习,在课堂教学中没有涉及,很多教师是在单元复习中板演。学生因为认知水平、学习能力有限,只能照猫画虎,并不能领会思维导图的精髓,画出来的图也只是概念的一些简单罗列。看起来学生对实践性作业态度敷衍,实际上是陷入了有意识无能力的学习困境。

因此,教师要将思维导图的制作思想作为单独的教学目标,帮助学生在制作过程中体现自己的想法,使模糊的知识清晰化,使零散的知识系统化。

例如:在小学数学五年级下册

《因数倍数复习整理》的教学中,教师以“借助具体数字,回忆抽象概念;小组合作勾画,形成图谱脉络;相互辩论完善,三色修改调整;多元融入融合,丰富图谱外延”的教学四部曲,促进学生学法的习得。

## 二、反馈成果,提供二次学习

对于一些乏味的概念性知识,教师可以尝试布置数学游戏类作业,但若游戏设计不能激发学生的学习兴趣,那么对学生而言,这只是一项必须完成的作业。

因此,教师要发挥分享环节带给学生的激励作用,及时反馈阶段性成果,并给予一定的肯定和指导,帮助学生进一步完善。

在反馈中,以“二次集体点评,一次调整完善,二次游戏试玩”的“二二二”模式,从可玩度、刺激性、全面性、美观度四个方面评价,学生向全班分享自己的实践性作业成果,激发学生间大范围的互动,实现创意和趣味高度融合的探究学习。

## 三、家校互通,提供情绪价值

教师应通过多种渠道如钉钉班级圈、特制表扬信、精彩作品视频频集等,让家长了解孩子除书本学习之外的数学探究情况,进而影响家长对实践性作业的关注。

如五年级下册《不规则图形体积计算》一课结束后,教师布置测量特殊物体(冰块、乒乓球、A4纸)体积的实践性作业,挑选优秀作品专门讲解,借家长会展示作品,并为“体积测量小达人”颁发奖状,提高学生完成实践性作业的积极性。

实践性作业的有效落实离不开教师平时的关注和引导,作业的设计应立足学生本位,符合“最近发展区”理论,抓住各类知识点的共性,力求变化,强化应用。学生通过观察、实践和表达有所收获,培养团队合作能力、自主学习能力和综合实践能力与数学核心素养。

营造法式