

集中优势资源创建各具特色的学科教室，使之成为莘莘学子最喜欢的地方——

美好的学生时代，总有一间教室影响你一生

■李希贵

一直以来，我都在思考一个问题：究竟哪些育人模式和环节更能产生教育效益？

回答这一问题得回溯到九年前。2010年，北京十一学校开始推进以选课组班为主要教学组织方式

发现真实的学生，找到教育的起点

学科教室和教学班的出现，意味着要打破传统行政班的架构，很多新问题接踵而至。比如，没有行政班之后，作业怎么收缴？运动会怎么开？通知怎么下达给学生？召开学生大会如何划分区域？用原来的思维考虑这些问题，似乎是很麻烦，但换个角度看，这些问题其实都是新的教育机会。

比如，原来我们通过课代表收作业，现在变成学生交作业，培养了他们的主动性；原来我们通过班主任下达通知，现在变成学生从屏幕或各种信息渠道找通知，培养了他们获取信息的能力。所以从事教育工作，一定要避免用昨天的方式解决今天的问题，避免路径依赖。

不过，教学班毕竟和行政班不同，学校不再把它当成一个集体来评价，也不再以针对学生的管理行为作为评价指标，这带来了一些良性变化——教学班的班主任不像过去那样，常常因学生犯错而勃然大怒，这个角色变“安全”了，他们

及育人模式的改革尝试，把大量的人力、物力、精力和资源汇集到各个新创建的学科教室，同时探索个性化教学，全校 4359 个学生，就有 4359 张课表。

接下来，我就和大家分享一下，近十年来，我们到底如何在学科教室里开发教育价值，培育核心素养。

跟学生的关系也融洽了许多。当师生关系逐渐平等，老师就有更多机会发现真实的学生，从而找到教育的起点。

为了让教育资源分布在离学生成长最近的地方，我们还改变了以年级为基本单位的管理及教育结构——将教学班主任和学生置于核心，他们周边分布着由咨询师、教育顾问等组成的支持系统。

如今在北京十一学校，平均每 80 名学生就配备有一名咨询师，全校还有一个咨询中心和一位总咨询师。这些咨询师能为教学班的班主任提供专业建议，平时也会定期给学生开大课。教育顾问则负责“有重大问题的学生”和“学生的重大问题”，每个年级一位，学校还设有一位总教育顾问。

很多教育工作者干了一辈子，都有一个感觉：校园里，往往管理过度，教育却不足。这就是因为什么都让老师管，管得太多了，反而把学生推得越来越远。所以管理结构应该变，需要变。

从关注森林，到关注每一棵树

学科教室体现的既是教育空间和结构的变化，更是育人理念的转变——从关注班集体到关注每个学生，打个比方来说，就是从只看到一片森林，到看到每一棵树。

在传统的以班主任为主的教育体系里，学生很容易受到班主任的影响。在我以前工作的学校，有位全国模范班主任是教化学的，每年高考填志愿，他的班级里 70% 的学生报考化学专业。这种影响太大了，但它的背后其实存在一定风险。试想，这些学生到了大学之后，如果没能遇到像高中班主任这样的老师，可能会发现化学其实并不是他的最爱，自己可能只是喜欢那个老师。所以，教育工作者要避免把学生全都培养成和自己一样的人。

北京十一学校就特别关注在统一的教育纲要和核心素养目标下，为学生创设多元的教育环境。现

学生喜欢的地方，才会产生教育效应

这些学科教室到底需要为师生做什么？首先，这些教室要帮助老师们设计真正的学习任务，让教走向学，最终指向学生核心素养的培育。

要实现从教走向学，有两个维度很重要。一个是学生的自主性，另一个是设计学习任务认知的复杂性，而学生的自主性又在很大程度上取决于认知的复杂性。过去，很多老师会抱怨学生只是在应付作业，缺乏思考，这是因为老师还是基于“技能”“概念”等层级给学生设计学习任务，而学生在这个过程中主要做的是“回忆”和“再现”。当老师设计的学习任务停留在提取信息和理解的层面，也就不可能给学生更多的时间和空间，学生的自主性就比较受限。

因此，只有在“问题解决”和“思想创造”这样的高层级给学生设计学习任务，才有可能激发他们的自主思维，使他们把单纯的“学”变成“搭积木”。我认为老师应该利用学科教室，在学习任务中设计一些认知的复杂项，比如说给曹撰写墓志铭；又如不借助任何辅助手段，用八分钟向母校五六年级的学弟学妹讲述《西游记》的故事等。

其次，这些学科教室应该成为“创客工场”，在每个学习环节上为学生赋能。之所以要建设学科教室，号召学生走班上课，就是因为我们发现在一个教室里无法组织适合所有学科学习的教育资源。只有动起来、活起来，才能让每个学科需要的各种资源介入学习过程。

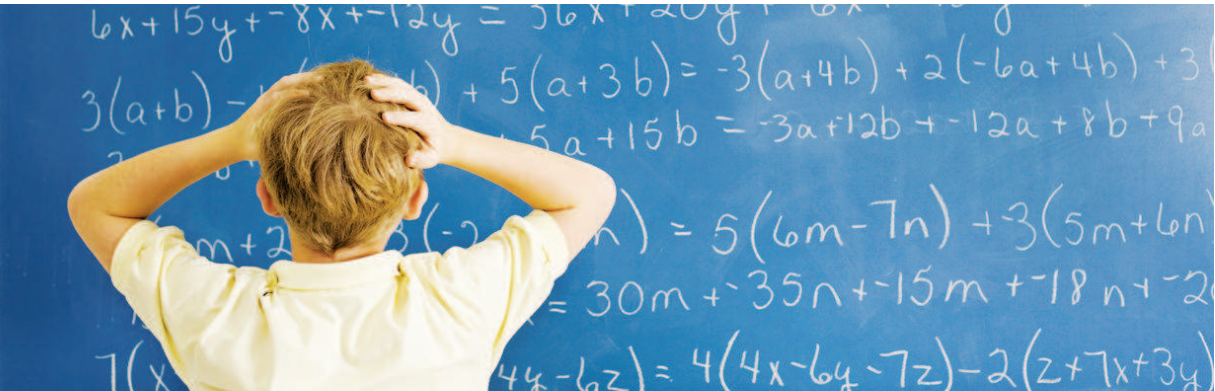
在北京十一学校的各个学科教室里，有大量的仪器、药品、图

书、移动终端和各种工具。最特别的是，老师们都在这些教室里办公，这就使教育效益的产生有了无限可能。

过去，学生们上课要做实验，这节课需要什么仪器、药品，老师就摆上什么，做完就收掉了，这个学生有这种需求，那个学生有那种需要，对不齐，没法儿全部实现。但今天，我们的化学教室里，已经完全有条件按照每个学生的不同进度，开展不同的实验。因为教室里摆放着整个学年实验课程所需的所有药品、仪器、图书资料等，每个学生可以根据自己的进度，开启不同的学习路径。

我们希望教室成为学生最喜欢的地方，如果他不喜欢自己天天待的地方，怎么会发生教育的功效呢？回忆学生时代，总有一位老师影响着你，特别是在中学时期成长得很好的学生，一定有一位好老师影响了你。但是今天，我希望有这么一间教室或者一间间教室，也可以影响学生的一生。

（作者系北京十一学校校长，本文为作者在第 13 届民进教育论坛上的发言，由本报记者朱颖婕整理）



Math + - × ÷

■余闻捷

去年6月，我接到学校通知，参加中英数学教师交流项目遴选，有机会到英国实地感受小学数学教育，在当地开展交流和学习。去年11月，学校接待了来自英国的老师，让他们深入上海的数学课堂，沉浸式感受上海的数学教学模式。在通过选拔和暑期培训后，我于今年1月12日，再次前往英国交流。

此次，共有86位上海中小学数学

教师深入英国43所中小学，开展为期两周的教学，我被分配到了英国西南小镇康沃尔的一所学校。在这里，我见到了之前在上海接待过的英国搭档，她的学校里，老师和同学都热情地用中文“你好”和我们打招呼。而在英国搭档包班的教室里，我看到了许多上海数学的影子：用比身高的方式增进学生对大于、小于、等于等符号的理解，学生课前用英语背诵乘法口诀表……英国老师把从上海学到的技巧用到了自己的教学中，这也让我在异国他乡感受到了令人自豪的亲切。

“在英国，虽然一节课比上海的多 25 分钟，但却推进得困难重重，推翻所有备课笔记从头来过，才让教学顺利开展

在英国我要教的是两位数减法，在上海我已教过两轮一年级，对这一内容还是比较得心应手的，出发前在备课组也讨论交流过。谁知，信心满满的我在英国的第一课就遭遇“滑铁卢”。

第一堂课我设计的是《两位数减整十数》，内容比较简单，只要理解十位相减，个位不变就能顺利完成。可英国学生第一次接触横式的计算表达方式，一些孩子知道答案，能直接给出答案，但要把横式步骤写下来，对学生来说有一定难度。

英国课堂的一节课有一小时，比上海的一节课（35 分钟）多出 25 分钟，可我仍没能完成教学内容，课堂推进得十分困难。课后，我和英国搭档交流并分析了原因，发现英国学生的计算基础不像上海孩子那样扎实，尤其是 20 以内的加减法，无法快速地口算出答案，他们需要借助教具来帮助计算。

如果说在上海教学，一堂课可以用“如履平地”来形容，那么在英国上课就只能说是“步履蹒跚”了，我觉得十分简单的教学内容往往也会卡壳。但这是学生最真实的反应，他们不理解的地方，更需要老师解惑。

鉴于英国学生的学情，我推翻了之前的教案设计，全部重新来过。由于时差，我几乎每天凌晨就会醒过来，然后开始备课。我把数字全部改小，使计算更加简单，让英国学生能够从简单的题目开始，从而增强信心。

两位数减法最重要的就是理解退位，当个位不够减时，需要向十位退一

作十。上海的教材中使用计算条和小圆片帮助理解，英国的教具资源十分丰富，他们也有计算条和小圆片。结合他们的情况，我决定用十根一捆的小棒，更加具象，而当个位不够减时，就把一捆小棒拆散，变成十根小棒。如此直观的演示，让英国学生把向十位退一作十的概念理解得十分透彻。同时，我通过大量的数学语言训练，让学生把横式的步骤说出来，终于使大部分孩子理解了。在最后一天的课展示时，周围十几所学校的近百位老师前来观摩《两位数减两位数（退位）》这节课。

从大量运用小棒的实际操作，到 PPT 展示每一步骤的图像动画，我希望能在英国学生的脑海中建立图像模式，然后能逐渐在脑中想象，脱离教具。但这需要日积月累的训练，并非短短两周或几节课就能达成的效果。

听课的英国老师各抒己见，他们对于小棒的运用给予充分肯定。英国老师也认为，这种从实际操作、图像显示到脑内想象的模式很好，从具体到抽象的过程需要循序渐进，在学习 20 以内的加减法时就打下坚实基础。通过这几节两位数减法的教学课，我的备课设计也让英国老师看到教学的多样性，让他们对于上海教材的编写积累起更多理解和赞同。当地老师坦言，以前，他们并没有觉得 10 以内数字的分与合，对于学生理解数学有多大影响，现在他们体会到了层层递进的科学性和小步前进的重要性。

我如何在英国教数学

——从“如履平地”到“步履蹒跚”



■中英数学交流项目意义深远，它不仅让两国数学教师互相取长补短，在教学相长的同时增进了友谊，也让文化影响力跨越国界，推动两国文明交流互鉴。



“在英国，我面对的大都是一张白纸的学生，在中国，父母和培训机构已给孩子涂上了一层底色，而这或许是中国孩子的压力来源

在英国上的每一节课，都会有英国老师来观摩。课后，他们也借鉴了我们的教学研讨模式，通过和他们的交流，我发现他们特别喜欢上海老师在课堂上采用的“乒乓”问答，即快节奏的师生互动问答。这非常有助于刺激学生的思维，深化他们的认知。对某些题目的解题步骤，上海教师会编制朗朗上口的步骤方法，以对付的童谣、歌词等方式帮助学生记忆和理解，且非常注重口头表达，会不停让学生用规范的数学语言来答题。例如在教授两位数减法时，我会用“个减个，十减十，最后合起来”的小口诀，让学生记住解题步骤。当然，这一切都要在学生理解的基础上，而不是死记硬背。

作为上海的老师，我感到十分幸福，有系统的知识结构，课程设计连贯，教材引领教学，有大量的教师教研活动，在教学设计时有丰富的资源分享库，而不是闭门造车。对此，英国老师非常赞赏，用我的英国搭档老师的话说就是“open their eyes”（大开眼界）。

而在英国的两周时间里，也让我感受到英国学校对环境氛围、组织管理方面的长处。他们的教室都是包班制，这使得每间教室的布置都各具特色，就算是相同的主题内容也有不同的呈现方式，而且教室的墙壁会说话，老师把各个学科的知识都融入到布置中，让学生沉浸在学科氛围里。而且因为包班制，同一个主题教学可能会涵盖不同学科，让不同的学科串联起一个主题内容，跨学科融合得非常好，这很值得我们借鉴。这样，学生不会感觉是为了学而学，相反，学到的知识是可以解决实际生活中的问题。

在英国，一所小学的人数不是特别多，老师基本上能叫出大部分孩子们的名字，知道他们的年级，这使得

学生们特别有归属感，任何学生遇到问题可以向任何老师求助，校园氛围非常有爱。同时，英国学生也很善于倾听和合作，爱思考、爱提问，这些都是他们的长处。

相比英国的低年级孩子，我觉得上海学生的压力可能会大些。这也让我反思，也许学生数学能力的日益提升，离不开背后助力的家长——很多家长提前把知识教给了学生，或者把孩子送进补习班提前学过一遍，学生已不再是一张白纸，而是有了丰富的底色，才能让老师的课堂教学“如履平地”。而英国孩子更多像是一张白纸，老师的教学模式、使用的教学语言，可能是他们获取数学知识的信息源头。因此，这两周中英交流给我的最大收获就是，即使将来的课堂，我会遭遇从“如履平地”到“步履蹒跚”的挫折，内心也不会害怕，我会事无巨细地想好每一个教学环节，预设每一个问题的回答情况，不断调整自己的教学策略，继续发挥上海教学模式的优势，取长补短，用更多的耐心和爱心来对待每一个学生和未来的每一堂课。

离别总是让人不舍，在告别之际，同学们用歌声、图画和文字写下感谢，甚至有高年级学生通过上网搜索，用拼音写了一封感谢信给我，让我很是感动：原来我的到来，不仅教给他们知识，也让他们对中国，对上海多了一分了解，也多了一分好奇。由此，我由衷感到中英数学交流项目意义深远，它不仅让两国数学教师互相取长补短，在教学相长的同时增进了友谊，也让文化影响力跨越国界，推动两国文明交流互鉴。真心希望能有机会继续参与这个项目，和英国老师分享彼此的想法和专业经验，在课堂上共同成长。

（作者为高安路一小数学教师）