

我见

一位数学特级教师的教学断想

□ 张宏伟

一沙一世界，滴水见阳光。一位教师的点滴感悟，可以折射出他的学生观、课程观和教学观。疫情期间，我记下了自己的教学断想。

1. 教育要如其所是，如其所嗜，如其所时，如其所势，如其所适。

2. 幼儿教育和小教育，应优先捍卫孩子对学习、对世界的兴趣和好奇心。

3. 数学教师不仅仅是把数学教好的“经师”，也是把人育好的“人师”。

4. 让学生在整片森林中研究一棵树，进而通过研究一棵树窥探整片森林。

5. 教育最重要的是什么？是看见孩子，看见每一位不同的孩子，看见每一位孩子的需求、个性和潜能……并为之定制个性化的学习和课程，实施“如其所是”的教育。

6. 每节课都要至少思考“三用”，即学科之用、生活之用和人性之用。

7. 数学也是一部浪漫的童话。数

学教育应该是“浪漫课程、精确课程、综合课程”三部分连续构成、有机统一，且螺旋进阶、循环上升的。

8. 理想的课程是符合儿童节奏的课程，是与四季时令、与生活、与自然相链接、相融合的课程，是符合时代特征、符合中国国情的课程，是丰富完整的课程，是让孩子成为自己、发展自己的课程，是面向全人、面向未来的课程。

9. 让孩子“心觉”世界的同时，最大化地还给孩子用身体“五觉”——眼耳口鼻手全面、完整地感受这个世界的机会和权利！

10. 数学教学要几个来回——从整体到部分，从部分到整体；从生活到数学，从数学到生活；从具体到抽象，从抽象到具体；从历史到现在，从现在到历史……

11. 学习要整体先构，先见“森林”，一开始就给孩子一个完整的世界。

12. 作为教师，比“师傅领进门”更重要的是让学生自己找到“那扇门”。

13. 教学如此奇妙，有时候，我们需要离孩子近一点，近一点，再近一点……另一些时候，我们则需要离孩子远一点，远一点，再远一点……

14. 我们补充的内容，也许试卷不

考它，但是世界会考它。我们不仅要为应对考试而教，更要为学生认识世界而教！

15. 数学课表面上看姓“数”、姓“知”、姓“思”……但归根到底是姓“人”。

16. 孩子只有敢于出界、善于跨界，才能发现新的世界。

17. 学习是从孩子该开始、想开始的地方开始，而不是从课本开始的地方开始；学习是在孩子该结束、想结束的地方结束，而不是在课本结束的地方结束。学生能走多远，我就陪伴多远，想走到哪里，我就陪伴到哪里！

18. 教师是教学中最重要的因

子。从某种意义上讲，“我”怎么样，学生便怎么样，学生的学便怎么样……

19. 勤奋的家长给孩子补习各种数学知识，智慧的家长给孩子营造各种数学生活。

20. 许多数学知识可以像母语一样学习，不需要我们去教，需要的只是生活，只是时间！

21. 无论是教师还是家长都应该全力研究孩子，真正读懂孩子、理解孩子的人，都应该是在理解的基础上真正尊重孩子，给孩子充分的自由和安全感的人，都应该是永远捍卫孩子对生活、学习、世界的兴趣和信心的人，都应该是每天不断地给孩子希望的人，都应该是先于孩子，拥有大格局的家国情怀、世界眼光、学习能力和公民素养的人，都应该是陪伴和引领孩子终身成长的人……

22. 孩子敢于“胡思乱想”，才会产生奇思妙想；敢于“胡说八道”，才会能说会道；敢于“胡作非为”，才能

有所作为。

23. 课程和教学的设计要同时关照孩子的身体、心理和灵魂！

24. 不是在知识技能中渗透数学史和数学文化，而是在数学历史文化中学习知识和技能；历史是根，文化是土壤。

25. 不管是什么样的公开课，只要有学生参与的教研活动，我们的核心“服务”对象永远是学生，为学生“服务”好了，教研活动自然便好了。

26. 开更多的窗，播更多的种，留更多的芽，点更多的灯，永远不要轻易给孩子设限，让他们拥有更多的可能……

27. 每个数学符号都是一个值得探究的“无底洞”。

28. 小学数学教学要“学用合一”，鼓励学生“未学先用→边用边学→学后续用”，学中用，用中学。

（作者系北京市特级教师、北京全景教育研究中心主任）

特别策划·“停课不停学”系列③

与真实的课堂教学现场一样，在线教学同样需要坚守学生立场，从学情出发，以学定教，少教多学，学要“学到困惑处”，教要“教到需要处”，如此，在线教学将催生一种教学新样态。

在云端守望学生立场

疫情之下的“以学定教”

□ 田艺伟

大规模的“停课不停学”，使得基于新技术下的教育变革已经来临，网络远程教育已经走到台前，教师的角色也必然随之发生变化。

从目前网络教学反馈来看，问题主要有两类：一是以网络延迟、掉线、无信号等现象为代表的基础设施问题或基础操作问题；二是一部分教师缺乏网络教学经验，无法带领学生通过网络进行有效学习。

第一个问题，只要国家加快网络建设，扩大网络覆盖面，进一步加大资源平台建设，加快落实精准扶贫，这个问题就会迎刃而解。

第二个问题的实质是疫情之下在线教学暴露了不少教师教学方法的落后，也就是说，在线教学本身并没有制造问题，它暴露的是原本已经存在的问题。

如果教师照搬“正常”课堂教学方式、时长和教学安排，就会发现越来越难以掌控学生的学习状态，加上家庭学习场的干扰，难免导致教学的“失控”甚至“失败”。

这背后有一个重要原因，就是课堂教学设计是从讲授者的视角出发的，并非从学习者的视角设计的。

那么，如何改变这一困境呢？

确立“以学定教”理念

教师在教学中需要将学习的权利和机会还给学生，教师角色从讲授者转变为资源链接者，成为教学活动的发起者和促进者。教师更要对学生学习的内容进行总体把握，为不同学习基础、不同学习方式、不同兴趣爱好的学生提供适切的课程任务及相关资源，以此来更好地支持学生的学习。

“停课不停学”使师生处于物理分隔状态，教师失去了传统课堂上面对面把控学生学进程的条件。传统的教学设计往往指向知识结构而非学科素养，这样的设计通常以课时作为学习的分割点，而非完整的学习过程。在线教学需要教师寻找更合适的教学设计策略。

经过我近两年来的实践，大单

元教学策略已成为疫情期间行之有效的办法，因为大单元学习中的核心任务可以驱动学生做好居家自主学习。

如何确定大单元教学中的核心任务呢？核心任务要体现“友好而自带内驱力”的特征。核心任务要与学生的认知水平相一致，任务要来自于学生的实际生活，且具有一定的挑战性和趣味性。设计这样的核心任务既需要教师对学科核心素养有非常清晰的把握，也需要教师对外界信息资源具有较高的敏锐度。

为了使核心任务能够让学生更好着手，教师还应该根据不同的学情设计若干指向核心任务的子任务。这样，围绕核心任务而发生的学，学生就不是为了完成任务而学习，而是为了持续理解这个任务背后支撑的大概念。教师在设计核心任务之前必须厘清大单元教学下大概念的内涵。这个大概念既统领着整个大单元教学，又指向学科的核心素养。

以我校六年级语文学科为例，教师将北京市海淀区空中课堂提供的课程资源与时事结合，整合为大单元项目式学习，从项目中提炼有语文学科特质的目标要求，进而设计核心任务和子任务，将地方课程资源加以灵活运用（见右图）。

在围绕核心问题进行教学设计中，教师为了满足学生的学习需求，在设计核心任务和子任务时就自然成为资源的链接者，会更加积极主动地将周围的一切资源课程化。

我校中学道德与法治学科组在“停课不停学”期间，从七年级已有课程体系中选择了学生比较感兴趣的“青春话题”作为学习主题。通过对学学生学科最近发展区的研讨，确立了单元大概念——青春的可贵在于不停止地自我成长。为了让核心任务“友好而自带内驱力”，教师对这一阶段学生最关注、最困惑的话题进行了梳理，发现刚刚进入青春期的孩子在同一性和角色混乱方面的矛盾比较突出，更加关注自己的成长和未来。所以，将核心问题定位为：我的青春

该如何度过？为了让学生能够更好完成核心任务，教师从一致性、真实性和驱动性三个维度创设了子任务，进而让学生在真实的情境中完成一个又一个饶有趣味的挑战，最终实现核心素养的提升。

“以评促教”推动教学变革

学生学习方式的改变推动教学方式的变化，而背后必须以评价方式的改变为支撑。否则，评价方式没有变化，就会让教学方式的变化流于形式，让学习方式的改变成为阻力。

传统的教学评价通常以分数、排名为主要工具。这样的工具在大单元教学过程中既无法满足学生个性化的学习需求，也无法满足教师对学生学习情况的了解。这就从客观实

际呼唤新型评价手段的出现。

在线教学拥有其天然的技术优势，学生线上互动的次数、质量，对某一部分知识反馈的程度，以及对教师建议的再反馈都可以通过平台数据保存下来。教师要通过这些学习过程中的数据分析，找到影响学生某一部分学习效果的原因，对症下药给予个性化辅导。这样的评价可以有效帮助学生发现自己的优势和不足，也将为教师接下来的教育设计提供真实的基础。

波兰作家辛波斯卡曾说，“当我说未来的时候，我刚一念它就成为了过去”。我们作为教育工作者只有先点亮自己心中的那盏期待未来的明灯，才能够在对孩子提及未来时不再回到过去。

（作者单位系北京市十一学校一分校）

在线教学：从“少而精”到“研究学”

□ 李萍

因为“停课不停学”，教师在线教学遭遇了不少困难：一是教不完，教师普遍反映课堂时间不够用；二是管不到，不能像传统课堂那样对学生耳提面命，学生爱学不学时，教师鞭长莫及；三是眼睛累，由于没有纸质书，教师备课改作业，学生上课和做作业，全要看屏幕。如何克服以上弊端呢？我认为，可以坚持“少而精”的原则。

一是课程少而精。学生用眼疲劳，一个原因是课程安排太多。怎么开设课程呢？可以把非语数外等课程整合成综合课程，走出“线上学习就是掌握知识”的误区，避免生硬地按照教材进度授课。要从关注学科核心素养的角度，开展项目式、专题化、操作类的线下学习，线上主要用于成果展示和交流。比如《道德与法治》可以从全册教材中挑选能与当前疫情结合的内容学。音乐、美术、体育、劳动等可以“放长线钓大鱼”，每周布置一项具体学习任务，比如学唱一首抗疫歌、学跳一段16步踩点舞、办好一张战“疫”小报、学做一道面点等。教师只需要提前推送微课资源，学生利用在线学习时间灵活的优势，自主练习完成作业，以视频方式提交即可。

二是内容少而精。教不完，很大程度是因为教师还是按传统课堂教学的方式教学，导致“教”与“学”的整体时间拉长。究其原因，是教师舍不得放，面面俱到什么都想教。说到底，是应试教育思想在作祟，总觉得自己讲到的学生才会，总怕自己没讲到考试会考到。教师要研究哪些内容是可以放手让学生自学的，哪些内容可以等课后再讲。同时，充分把握教材中那些核心知识或指向基本能力的内容，才是值得教师教的内容。比如，语文阅读教学每单元列出的“语文要素”，就是这个单元的课文需要重点突破的学习内容。文本中其他与该语文要素关联不大的内容都可以舍弃，这样就避免了“扫马路式教学”。

三是语言少而精。在线学习课堂时间有限，教师的语言要追求简洁，语音要清晰，语调要抑扬顿挫，尽量避免口头禅和不必要的重复。教师的语言还要有对话感，要向主持人学习，想象学生就在你面前。在重难点的地方要放慢语速、加强语调，可以自问自答，也可以留出时间让学生思考。

其实，语言是思维的外衣，教师只有把课备充分，思路厘清了，教法想明白了，教学时哪怕对着镜头，语言也会自然、流畅。

四是作业少而精。对于语数外等文化课程的学习，教师在作业布置上追求少而精，是进一步避免学生用眼疲劳的关键。作业的布置要讲究系统性原则，即教学内容与课后作业要有内在的逻辑联系。根据学科特点，作业还可以采取口头与书面相结合、实践与探究相结合等不同方式。在学生没有配套纸质作业之前，可做可不做的作业尽量不做，可用听说等其他形式代替的作业，尽量不安排学生写。

在教学方式上可以践行“先学后教、以学定教”的理念，充分研究“学生的学”。学科教学内容是一个常量，要实现线上教学内容的“少而精”，就必须安排一些内容在线下完成。应该说，现在的在线教学是让学生学会自学的最好机会，也是教师改变“一讲到底”习惯的契机。

教师课前可以把学科基础性、内容较浅显的编制成学习任务单，安排学生课前自学。这样“先学”的好处，一是可以把学生的“学”放到最大，培养学生的自学习惯。二是可以提高教师在“教”的效率。学生自主学习后，是带着自己对问题的见解和思考来听课的，教师此时的“教”如同拨云见日，点在困惑处，教在迷惘时，将大大提升“教”的价值。

以学定教，包括内容和形式两方面的要求。内容方面是指根据学生“先学”的效果，再决定“教”什么。“先学”之后学生学不会的地方，一般也正是教材的重点或难点，教师要围绕核心知识点设计一系列有梯度的问题，教学时思路要清晰，环节要紧凑，引领学生体验豁然开朗后“一览众山小”的学习乐趣。

教师要了解学生的兴趣爱好，教学情境要尽量生动活泼，教学形式要尽量喜闻乐见，还可以借鉴一些游戏化元素，运用激励机制调动学生兴趣。

（作者单位系湖北省潜江市江汉油田教育实业集团教科院）

