

他是我国第一批国家线上“金课”负责人,是最早开展线上线下混合式教学探索的专家之一,被誉为在线教育教改先锋,是人们心目中的“大牛”教授。但他却不屑于谈令人眼花缭乱的种种高大上技术,更乐于谈每个教师都会用到且能用好的小工具。他认为那些小工具能够破解数字化时代的教育难题。

2013年,被定义为“中国慕课元年”,北京大学开设了第一批慕课,其中有他的一门课程。

2018年,他在北大开设了电子游戏的概论课,探讨电游的方方面面,自此站在在舆论的风口浪尖,成了一个“网红教授”。

2020年,疫情突发,上网课成为“停课不停学”的不二选择,他的课被中新社等主流媒体称为“教科书级”网课。他就是北京大学信息科学技术学院教授陈江。

“直播授课实质上打破了校园的围墙,将所有老师都放在同一个舞台上比拼。这是一个破立结合的工具——在竞争的土壤中,‘水课’自然消亡,‘金课’脱颖而出,更多好老师就能站到舞台中央。”

深信互联网和数字技术能把教育带入新世界的教师并不少,但相信不起眼的小工具就能让教育大为改观的教师却不多,而陈江就是其中一个。

### “教科书级”网课 其实很简单

2020年,许多教师硬着头皮开始上网课的时候,大型“翻车现场”比比皆是:有的老师讲了半天,结果忘记开麦克风;有的老师正在讲课时,家里小孩突然出来捣乱;50多岁的男教师开了10级美颜,秀出一张粉嫩嫩吹弹可破的嫩脸……

“其实,这些都是无伤大雅的小插曲,多数能给师生带来欢乐,好好利用还能成为课堂上最好用的‘梗’。”在陈江看来,新手网课教师要做的是适应在线授课环境,熟悉软硬件的使用,根据网课特点优化课程。

新冠肺炎疫情伊始,北大给了教师最大的授课自由:去赶建的直播教室播课,在家或办公室直播,利用慕课资源授课,延迟开学等。

一向喜欢“技术流”的陈江,选择了最具挑战性的“自己搭建直播环境”。在他看来,直播授课是一次突围的契机——在师生都不得不接受的场景下,教学新技术试错的代价是最低的。

“开课四件事——硬件、软件、流程、痛点。”陈江早早开始筹划。

线下授课几乎完全依赖教师的讲课水平,而直播授课的品质如何却对硬件环境有较高要求——摄像、录音、网络等一个都不能少。每隔两三个月,陈江都会根据使用心得进行一些优化,“如果只是简单凑合自然易如反掌,但要让学生觉得自然、舒适,自己用着顺手,就要费心设计了。如果还想让更多师生都用得上,难度就会相当大”。

相对复杂的硬件带来了额外的软件问题:操控时的自由度和复杂度结伴而来。ppt本来已经是不少教师的负担了,而两个以上的屏幕、合成画面的多个图层、互动时的多个窗口,会不会成为压垮教师的那几根稻草?陈江在摸索了一套简便的做法后,还不忘怎么帮助其他教师解决困难。

“在线授课的流程其实和线下授课差不多。”陈江认为,用服务器收发作业并不麻烦,甚至教学反馈周期可以更短,“最关键的是在确定学生名单之后,马上把课程微信群二维码通过邮件发给学生,建立快速沟通的渠道。至于选择授课平台和软件、安排课程和直播计划等,在学生入群后发通知就可以了。”

“直播授课也有很多痛点。”陈江坦承,“学生静音之后,教师如果看不到学生的表情,就难以判断课程是否已经讲透;面对摄像头,毕竟更难维持讲课的兴奋度;而在线授课最大的挑战是维系学生的注意力——学生难免会疲劳走神,线下课堂学生不能离开教室,而线上直播时学生只要下线就不回来了。”

### 人物简介

陈江,北京大学信息科学技术学院教授,主要研究领域为无线通信中的信号处理、电路系统与应用。曾获北京大学教学卓越奖、2018年高等教育国家级教学成果奖、北京大学“十佳教师”等荣誉。



教师节 特刊

献给第39个教师节

# 陈江:现代网课领跑者

□ 本报记者 冯永亮

负责人,是最早开展线上线下混合式教学探索的专家之一,被誉为在线教育教改先锋。2020年中国国际贸会上,代表各行业的24根互动立柱中,“教育服务”选用的代表就是陈江。

但在接受采访时,陈江并没有过多讲述科研成果,也没有将高深晦涩的专业名词挂在嘴边,而是津津乐道于ppt的妙点、直播时的痛点,讲到兴奋之处还掏出草稿纸画草图,一副“不讲干货不舒服”的劲头。

经过两年多超过300小时的直播授课,陈江逐渐意识到,解决痛点最有效的神器竟然是不起眼的聊天室。

一方面,屏幕后的学生更愿意表达想法和疑问,因为可以字斟句酌地敲字,也不用担心聊天室里的发言会影响课堂秩序——在传统课堂中,举手发言或提问会中断教师讲课,学生既会担心自己“发言幼稚而被人鄙视”,也会担心“迫使教师必须花时间

回应自己的问题”,显得很“自私”。

另一方面,教师可以有选择地判断是否回答学生的问题、优先回答哪些问题,师生双方都没有“发言影响教学秩序”的顾虑时,课堂互动真正形成正反馈的良性循环。比如,单是从提问之后聊天室中的刷屏速度,教师就能感受到学生听课的专注度。

“作为随着互联网成长起来的一代,在bbs上发帖之后等待别人回帖而不断刷屏的那种期待感几乎是刻骨铭心的。”陈江认真地说,“聊天室没有那么严肃,但在聊天室里敲字、看别人敲字,本身就能形成直播课的一种强大黏性。”

“聊天室最宝贵的东西是信任感。”陈江一字一顿地强调,“老师真正关注我听课时的感受”“老师真的会回应我的疑惑”“我的问题真的很有代表性”等感觉,会在潜移默化中让学生大幅提升对教师和课程的信任感。

“此前我一直以为投票、选择题这两个工具是直播授课时最好的互动工具。上了两年课后,我才发现聊天室特有的威力,可惜在线下用起来不太方便。”陈江坦言,“接受新东西毕竟需要一个过程,但在直播行业已经渐成气候的当下,作为教师也可以做一些跨界尝试。在‘摸着石头过河’的过程中,摔一次跤,呛一口水,被冰冷的水冻得发抖,都是先行者需要面对的挑战”。

在一些教师看来,在线教学只是应急而为,但在陈江心中,这是他要主动拥抱的一个大趋势,“以后还要继续打磨直播授课的技能,养成能够分心留意聊天室的主播心态,做好一些简单高效的‘浅互动环节’”。

### 拥抱趋势 不忘为何出发

20岁那年,陈江假期坐火车回贵州。火车穿过一个又一个山洞,车厢时明时暗,周围人都在昏昏欲睡,陈江正在认真梳理自己的未来规划。

在火车又钻出一个山洞时,陈江眼前、心中一片澄明,他觉得教师是自己的理想职业,“我有耐心,乐意给别人答疑解惑,看到别人把事情搞明白时自己很开心”。

陈江2002年博士毕业后留在北大教书,当时许多教授上课时还在孜孜不倦地“爬黑板”,而陈江已经有了七八年的ppt制作经验,精致的课件没少赢得学生的喝彩和掌声。

“陈老师讲课很有激情,课件太赞了,值得收藏。”慢慢地,已经有学生在教室前排占座,这是对陈江莫大的鼓励。然而,他遇到了一件意想不到的“教学事故”。

一个深秋的早上8点,熬了一个通宵准备ppt的陈江兴冲冲走进阶梯教室,准备给80名学生上课,打开电脑却发现连接不上设备。情急之下,陈江只好战战兢兢地用黑板讲了两个小时的课。

下课后,两名学生走到陈江面前,“陈老师,以后还用黑板上课好不好?”直到现在,回忆起当时所受的打击,陈江坦言,仍无法用言语形容。

于是,陈江开始了反省——哪怕技术应用再好,教师也要把自己放在

### 别人眼中的Ta

毫不夸张地说,他是整个学院里上课最认真,效果最好的老师之一。

专业课上,陈老师常常会准备详细的ppt来让我们明白应该掌握的知识,并用生动幽默的方式引起大家的兴趣。讨论的时候,他会很有技巧地调动氛围,并且鼓励大家发表意见。陈老师会注意每一个学生的意见,在动手实验的时候也会耐心帮助大家解决问题。

记得在他的一门通选课上,我需要给同学们做一个演示。陈老师抽出时间提前让我预演,并给出相关修改建议。陈老师让我不断从听众的角度去思考,改进如何讲述才会让听众明白,并从细节处入手,帮助修改ppt等资料。我不禁想,陈老师在备课时大概也是这样的吧,用尽浑身解数向我们传授知识,以身作则地告诉我们何为尽职尽责,何为换位思考,思听众之所想,想学生之所需。

北京大学信息科学技术学院2020级本科生 柏子卓

陈老师的课堂极富乐趣,讲课语言幽默,逻辑清晰,适时的举例、类比层出不穷,知识点的讲解由浅入深,使人印象深刻。在陈老师的课堂中,我们对知识先认识、后理解、再应用,一切水到渠成,非常顺畅。陈老师讲课之优秀,在课程测评中每每可见,甚至大家对其课堂之精彩一言以蔽之,总言“质量自然不必说”。

何以做到所有课程都广受好评?答曰:对学生的关注。陈老师非常关注学生,关注学生需要什么知识,关注怎样让学生更高效学习,关注怎样让学生参与课堂。在他的课堂中,总能为其优质清晰的ppt所折服。新学期,我因疫情无法返校上课,陈老师认真与各位学生联系,思考兼顾线下、线上的教学方法,无论态度还是效果都令人感动。

北京大学信息科学技术学院2020级本科生 彭浚哲

之前就听说陈老师的课堂风格独特,本学期有幸选上了他的《微电子与电路基础》课程。进入直播教室,陈老师侧颜出镜,身后放置了黑色幕布,还配以补光灯,调整窗口大小后使ppt与摄像头恰好充满整个屏幕,可谓十分专业。课堂氛围轻松,语言幽默风趣,陈老师很好利用了在线授课的优势,与学生频繁互动,耐心解答我们提出的问题,颇有“网红主播”的气质。网络直播授课的形式丝毫没有影响课堂效果,我在愉快的氛围中学到了许多知识。

北京大学信息科学技术学院2019级本科生 秦昊

在听课过程中,我感受最深的是:虽然有屏幕的阻隔,但是我们与陈老师的距离并不遥远。陈老师从对直播环境的精心设计到课堂的交流互动,都大大拉近了与我们的距离。虽然不能像以前在教室那样看陈老师“手舞足蹈”,但陈老师在直播间“指点江山”也让我们觉得听课“很有感觉”。网络授课让我们和陈老师的互动增强,相信经过陈老师和我们的共同努力,在线教学的效果会更好。

北京大学信息科学技术学院2019级本科生 王子安

由于精心准备,陈江在2020年春季的4门课都火了,选课学生爆满,口碑甚佳,《电子游戏通论》甚至增加名额后再度爆满,学生直言听课体验超过了线下。而两年多来,陈江并没有停下来,还在不断“折腾”,努力让自己的课再好一些。

“其实,哪有什么‘教科书级’网课,只是我肯投入时间,总是在不停打磨和思考而已。”陈江谦虚地说。

### “打破学校围墙” 只需用好小“利器”

在北大讲了20年课,现在负责8门不同课程的陈江,习惯用“一个一线教师”介绍自己。其实,除了担任北京大学教师教学发展中心培训专家、中国通信理论与信号处理委员会委员,陈江还是我国第一批国家线上“金课”

记者手记

## 当传奇返璞归真

□ 冯永亮

无论现实生活还是互联网,陈江都充满传奇。

自从小学参加完最后一次升学考试,他就一路“保送”直至北大博士,毕业后留校任教,他是人们眼中不折不扣的“天才”,最终却选择了教师作为一生的职业。

1994年,在许多人初次学习使用word的时候,他已经参与开发ppt等各种后来影响深远的软件,他是人们眼中站在时代之巅的“技术大牛”,最终却选择教学作为职业方向。

20世纪90年代,他就成为我国互联网第一代“原住民”,他是未名bbs上炙手可热的风云人物,他创造的“呆呆体”至今仍被“00后”顶礼膜拜,他却说互联网让他懂得了平等和尊重,并成为他与学生未曾变过的相处方式。

面对这样一位传奇教师,被誉

为在线教育教改先锋的“网红教授”,我做足了功课,心中更是满怀期待。尤其是当他说只想谈谈最新的思考时,我马上紧了紧手中的笔。但他却大谈直播行业的流行元素、聊天室的强大功能,还有ppt的槽点及改进办法,以及用黑板授课的巨大优势……最后,他一字一顿地说,教师要把自己放在学生的位置上去看问题、想问题,要一切从学生出发。

陈江解释说,只有说到重要的事情,或者希望别人记住的话语时,他才会有节奏地卡顿。于是,我记了下来,抬头看到他眼中闪烁着教育者特有的光。那光透着温暖,如果是他的学生,遇见这样的光,相信一定会为了梦想拼尽全力。

于是,我又想到了曾遇到过的孜孜以求于新技术的教师,他们绞

尽脑汁要让学生用上最新的技术,让学生接受最现代化的教育,他们为了学生不顾一切的开拓者精神令我动容,也不吝力气地为他们鼓掌。但也有个别这样的“新教师”,谈到技术时两眼放光,说到学生时却没有陈江眼中的那种光芒。孰高孰低,我无法也不应妄下结论,为了教育向着更好方向前行的每一个人,都值得而且应该受到我们的尊重。

我想到了金庸武侠小说中的那位扫地僧,一位独步武林的奇才,天资聪颖、武功造诣深不可测,却甘于平淡,一把扫帚,扫净千秋落叶,拂散万世豪尘。

我还想到了那句著名的话“看山还是山”。此时,我在想陈江一定又回到了20岁,再次听到了自己做教师的初心,那一定是在提醒他要回到教育的本原。