

编者按

9月末,《东方早报》副刊《上海经济评论》整版刊登了复旦大学国际关系与公共事务学院青年教师包刚升的一次政治学课堂实录。在这份课堂实录的文字间,包老师以荒岛求生设置情景,引导学生们讨论政治秩序的应然与可能,深入浅出。《东方早报》编辑部赞叹:“我们结识了很多青年学者,如包博士这样,志存高远又脚踏实地,写作字斟句酌,教研用心。每每遇到这样的学者,

编辑部都会讨论开来。”

这样的讨论也发生在《复旦青年》,这启发了我们,登上校园新闻的人物并不需要轰轰烈烈,他们的传奇可能就在平常的课堂上,或与学生的交谈间。他们可能并非已然盛名在外的大师,却是复旦这所学校绵延百年“学术独立,思想自由”的滚滚潜流。《复旦青年》希望寻找、发现这些老师,记录他们的课堂内

外,与你分享。系列第一篇,我们找到了物理系的周磊老师。今年41岁的他,在复旦执教近十年,在许多学生眼中是物理系最受好评的老师。我们从教务处得知,周磊的与众不同之处在于,除了连年在教师评教中获得高分,总会有不少同学在打完分后,留言对周磊表示赞赏与感谢。

周磊：把学生吸附在课堂上的迷人“青椒”

■ 复旦青年记者 王诗韵 周航 刘一凡 徐桑 报道

现年41岁的教授周磊是复旦大学物理系五位长江学者之一。学术的象牙塔之外,他的教学深受学生欢迎,是每学年“我心中的好老师”评选的常客。早在2007年,他获得国家杰出青年基金——对青年科学家的最高奖励,以及满分的课程评教结果,这是他在复旦执教近十年的一个缩影。

1 周磊的挑战

2010级物理系的李昕蔚被周磊的第一节课迷住了,他清楚地记得课后给周磊发邮件的第一句话:“我会用实际行动,证明我对物理的兴趣和热情。”以后的每次电动力学课,他都会坐在前两排,把老师在黑板上写下的每个公式,逐字逐句地记到笔记本上。李昕蔚说这是“舍不得”,甚至舍不得错过周磊说过的每一句话,“哪怕是他的joke,都有值得推敲的地方。”

只做一个认真做笔记的“好学生”满足不了李昕蔚,他开始挑战具有难度的“课间小报告”。这是周磊从2009年春季学期开始设计的环节,学生被鼓励在相关的国际前沿领域自主探索,撰写课程报告或以其他方式呈现自己的成果,成熟的成果将会获得10到15分钟的成果展示机会。

从简单的公式推导证明,到自学编程演示“偏振”现象,最终站在台上做成成果展示的李昕蔚成功接受到了周磊的“挑战”——挑战是指周磊或是事先准备或是临时想到的问题,有些问题周磊也没有答案。接到挑战的那天,李昕蔚兴奋得彻夜难眠,全身每个细胞都“非常非常非常”振奋,脑海里一直在构思周磊要求的效果。

与此同时,李昕蔚的好友,2010级物理系的任天航也在准备自己的“课间小报告”。从李昕蔚那里听说了周磊给了他很多“挑战”,任天航也向周磊发邮件大胆的要“挑战”。

“不知道您能不能也给我提一些挑战,如果说我努力的话或许也能有课堂展示的机会。”2012年12月3日,任天航做了一个关于负折射的小课件之后,



图为周磊和课题组成员合影,后排右四为周磊。

即给周磊发了一封邮件。之后的一段时间,任天航的小课件在与周磊的邮件往来中最后升级到了“v5-终极版”——修改、调试了5.6次的成品在课间向所有同学展示。

今年5月,周磊在崇明做了一次关于教学的演讲,演讲题目是“学生向我要挑战”。演讲中,他直言自己反思的教学难点:传统课程过于枯燥,学生失去对物理的兴趣。他相信多形式的授课是这门课的应有之义。

最初设计这个环节,周磊只是考虑到“只有老师来上课的话就比较被动。”后来,课堂的交流形成了良好的自我循环。

任天航没有止步于课间展示。大三下,他在赴英国交流期间重新整理、研究了这个课题,最后撰写了一篇小论文,回国时交给了周磊。周磊随即找了自己的“大弟子”、刚回到复旦授课的孙树林老师帮任天航打磨论文,一个月之内把论文改了十几遍。“一点也没有觉得厌烦。果然是一个课题组里出来的,做人都非常nice。”提到两位老师,任天航语态谦尊,有很多东西想表达。

两个月后的全国第十四届电动力学研讨会,周磊替任天航把这篇论文作为征文交了上去,并不是因为论文触及到了未知领域,而是因为这篇论文含有的教学意义。任天航说,本科生递交这样的论文并不常见。

2 “人文关怀”

周磊在日本仙台做博士后时期认识了访问教授王鼎盛,这位现中科院院士是他印象最深刻的老师。“和王老师接触长了时间,你会发现,他教学生的话,有种孔老夫子的有教无类的感觉”。周磊把“有教无类”四个念的格外重,他说这也是自己教学的基本理念。

去年的“电动力学”课程的期末评教中,74名物理系本科生给周磊打出了满分。在周磊获得国家杰出青年基金——对青年科学家的最高奖励那一年,他也得到92名同学的满分评价。“这只是个意外。”满分不易,周磊却一直用这样简单的句子带过。

2008年春,周磊开始进行自己的教学改革,物理系大三必修课“电动力学”的第一节课是教学改革的首环。

课上,周磊要求每个学生发一封邮件给他,邮件的内容被要求为详细的自我介绍——包括个人的人生规划和对此课程的目标——然后等着100多封邮件飘进他的邮箱,逐一回复。

邮件沟通贯穿整个授课过程,这其中每一封学生邮件几乎都会得到高效的



图为周磊和学生合影,右四为周磊。

回复,“每次给周磊老师发邮件,几乎无论何时,都能在10分钟内得到回复,几乎就是秒回。”对于周磊的第一封邮件,林淼记忆犹新,“我收到了200多字的点评,可想全班的工作量有多大。”

周磊觉得如果不回复这些邮件,学生将不会再写邮件给他,而学生都是富有热情的,“哪怕你简单的回一句,礼貌性的(也好)。”他笑称“秒回”是因为自己“年纪大了”,如果不即刻回怕后来忘了。在“电动力学”第一次课中,他“恳请”学生及时与他沟通,“我的办公室大门随时向你们开放!”这句话直接就投在了讲台

的屏幕上。

更多的时候,邮件交流的内容无关学术,诸如出国、找工作等等与学生生涯相连的话题,周磊都不吝言辞。这个近乎“知心大哥”的角色,是周磊在一个电动力学研讨会上学来的,“当时有个南京师范大学的老师介绍了这样一个方法,我觉得非常好。”他回忆说,“因为一个专业课老师,和做学生工作的老师,作用不一样。”有学生给他写过一小段话,他回道:“你不放弃我,我不抛弃你。”

周磊将之称为对学生的“人文关怀”。

4 纯粹的喜欢

周磊小时候听父亲讲过“第二次握手”的故事——一位女物理学家的爱情故事,带着浓重的时代色彩,最终投身于物理科研,这让他印象深刻。当16岁的高三面临未来道路选择,他遵从了自己内心的声音:选择物理系。

1988年到1997年,周磊在复旦依序完成了本科、硕士和博士阶段的学习。之后辗转日本仙台东北大学和香港科技大学,从事过金属材料磁性、电磁波材料介电质等课题的研究。2004年通过“复旦大学高层次人才引进计划”加盟母校,任物理系教授,博士生导师。

就在那年,他成立了“周磊老师课题组”,如今课题组成员涵盖博士后、博士生、硕士生、本科生。李昕蔚和任天航现在便是课题组的成员。每周五晚上课题组召开组会,每位研究生会在组上报告自己的研究进度。而对本科生组会并没有这个要求,“想上去讲也很(受)欢迎”,任天航说。采访当天,周磊正在东主楼2415办公室忙着准备当晚的组会,他要为每个研究生的工作给出各项建议、意见,有时候还会介绍最前沿的相关研究。

课题组在学术上取得颇多成绩,主办国际研讨会,在高影响因子的学术期刊上发表论文,现在,课题组在它的第九

年朝着第100篇论文前进。

周磊将在学术上的努力归因为“纯粹的喜欢”,对于在教学上的努力他更多的称之为责任。“你好好教也是要一个半小时站在讲台上,你不好好教还照样站在讲台上。那你为什么不好好教?”周磊相信理念的传递功在当代,利在千秋,“我能影响一百个,每个学生影响十个八个,从这个意义上讲,教书育人的功能远超过做研究。”

在他看来,教学并非是一件多么困难的事情,“你只要怀着一颗爱他们的心,然后你给他们挑战让他们去做就好了。”他说,最好的学生是清楚自己要干嘛并为之努力的学生。

近20年的科研与教学,周磊依旧如同16岁做出选择那样,热爱着深邃奥妙的物理世界,好奇那些蕴涵着的自然真理,他为自己正在的事情感到骄傲。“所以就是有一批人,就像我们一样,就是热爱物理,对神秘的规律背后的感兴趣。”李欣蔚说,“从他的表情里(可以看出)他对物理学的这个分支非常热爱。”

在他科研与教学生涯中,教学相长得到了具体的表现——有些学生做出的课题报告比他之前的讲义更好,他直接拿来用以教学,有时候学生的成果甚至会影响他的科研。

办公室的衣架上,挂着两件运动服。他之前经常和研究生打篮球,“现在老了,膝盖不行了。但偶尔还是会运动一下,就在新闻学院那个篮球场上。”

课题组网站上,还贴着很多他和学生一起打篮球的照片。

周磊就站在学生中间,精气神十足。

学生们眼里的周磊老师

“最令我钦佩的是他对教学工作的认真负责的态度。他常教授我们一些科学思想。”

“周老师授课认真,问题具有启发性,还有意培养我们的科研态度,作业批改认真。”

“感谢周老师这一学期对我们的教导。周老师是我进入大学以来见过的最好的教授,不仅课讲得好,备课认真,而且课件也是做的超过一般老师不知多少倍。周老师上课会讲很多关于物理学习,关于从业,等等各方面的知识,坚定了我学习物理并想认真学好的信念。”

“周老师讲课认真细致,事无巨细,还经常将课程所授知识与当前前沿研究联系在一起。”

“周老师上课认真负责,严谨有度。他上课气氛活跃,同学们可以参与讨论,提出自己的想法。他课下又能与同学多作交流。他不仅强调教会学生知识,更强调教会学生方法,启迪学生思维。”

“Prof.Zhou不仅拥有大多数数理教授所具备的严谨的教学态度,而且善于激发同学们的积极性。在知识授予的同时,还能穿插一些小笑话来调节课堂气氛。当然,他上课时依旧有他的个性,每堂课前几分钟的review为我们回顾上堂课的概要,使我们能够更快地进入状态。记得课堂上他对自己人生简历的介绍,依旧令人记忆犹新,给予我们不少启迪。对于他这样的优秀教授,我认为他的教育模式可以被我全盘接受。”

(以上信息来源于复旦大学教务处)

3 我当时不会教

执教十年,参与周磊课堂讨论的同学一届比一届多。“是之前的同学比10级的同学笨吗?并不是,事实上是我当时不会教。”

他相信自己还有很多要做,“怎么样把前沿的东西降到本科的水平传授给学生,这对我其实是一种挑战。”对“上座率很高”的物理系专业基础课,周磊显然有着更大的抱负和期许。

每个秋季学期,周磊一周会给物理系三年级本科生授两次课,习题课也时常被穿插在教学中。有课的早晨,他起个大早,送完孩子,15分钟的车程后,7点40到达学校。到了办公室,用第一、二节课的时间备课,“没有什么可以打搅这个”。加上之前一晚上的备课,现在每次的备课都会花上他2到3小时,比最早的时候已经少了一半时间。

“我一般备完课,上课前3、5分钟到教室,和学生聊聊,擦擦黑板什么的。”现在还好,安排学生和我一块儿擦。”周磊笑道。不过任天航说,他们都是抢着帮周磊擦黑板。课程之前,周磊首先会花几分钟温习上一次课的内容:一方面从不同的角度回顾学过的知识,另一方面也防止学生一开始走神没有跟上。

蓝底白字的课件和一支粉笔,构成



图为周磊在“大家沙龙”与学生座谈。

了他上课的全部。

周磊的课件条理清楚,用斜体标识重点。他显然对课程的节奏有着自己的理解,因此并不提倡学生上课一直记笔记,要“多留些时间思考”。课后他会提供详细的PPT和PDF文件,那些需要记忆的东西被他特意放到PDF上。每学期的课件都会有所修订,在逻辑上和 content 上精益求精的同时,还会增加科学前沿的最新认识。

周磊一直坚持写板书,书满四面黑板的板书毫不含糊,笔触清晰有力。碰到繁琐的公式推导,周磊不需要看备课材料,就能在黑板上非常流畅地进行。这让

2010级物理系的李超然印象深刻:“板书写的工整美观,学生就会跟着老师的肢体语言的节奏走。”

有时候周磊会设下天衣无缝的“圈套”:用一系列“完美”的推断,故意推导出一个错误的结论。直到周磊自我诘问,学生们才会猛然发现已经走入“死胡同”。“这能让学生们注意力集中,也能让他们学会怀疑。上我的课,得时刻保持紧张才行。”说到这里,周磊笑了起来,笑意抵不住他得意的神色,他说每次的圈套都很成功。