

从一堂公开课到“三零主义”

沈江天

摘要：一堂公开课发生的意外，触发了从操作到理念的一系列反思，最后演化为对一般课堂教学也有参考意义的三个教学主张。其中“零经验”指教师对自身经验的稚化，“零距离”指教与学的融合，“零结果”指上课可以舍弃认知活动的结论或者动机过程的圆满。这三个主张统称“三零主义”。

关键词：公开课 教学理念 “三零主义”

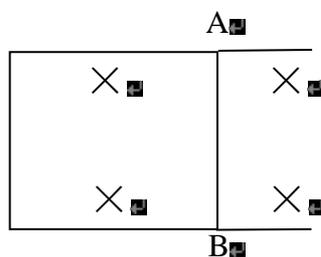
很多年前笔者执教一堂公开课，课题叫“楞次定律”，授课对象是湖州中学成绩最好的一个班级。那一堂课出现了惊心动魄的意外，引发了我持续多年的思考。

一、预设的困境

上课一开始，投影显示两道习题：

习题 1：右图中导线 AB 正在向左运动，请用右手定则判断闭合电路中的感应电流的方向。

习题 2：右图中导线 AB 不动，但磁场正在减弱，请用右手定则判断闭合电路中的感应电流方向。



对习题 1，学生轻松地用学过的右手定则判出电流的方向。这与课前的预想完全一致，“温故”的目的顺利实现。

对习题 2，课前的预想是这样的：学生伸出右手，却无从下手！右手定则要求大拇指指向导线运动的方向，而此题中的导线却根本没动，大拇指指向何方呢？思维陷入了困境……。知不足而谋进取，走出困境的学习动机由此而生发。

这时，老师就有话可说了：“今天我们将用实验探究出一个崭新的规律（楞次定律），无论导线是否运动，它都可以判别感应电流的方向。”然后引导学生“发现”楞次定律，经历探索的洗礼。最后回头解答习题 2，检测和巩固学习成果，同时呼应开头的认知冲突，用走出困境的成功体验强化学习动机，一堂具有完整的动机过程的公开课到此圆满结束。

二、意外的困境

可是，几分钟过去，意想不到的事情发生了，一些学生竟陆续说出了习题 2 的正确答案！

原来他们是这样思考的：习题 1 中导线 AB 向内运动，引起磁通量变小，从而产生顺时针方向的电流；习题 2 中 AB 不动，磁场减弱，也将引起磁通量变小，“相当于” AB 向内运动，所以仍然可以用右手定则“等效”地判断电流的方向，只要让大拇指向内就可以了。

原来是采用了“等效”加“类比”的猜想性推理。

他们的发言得到了其他同学的一致认同，却让听课的老师们惊呆了——我们的课本和各种参考书都是认定右手定则不能解决导线不动的问题的——如果右手定则如此等效一下就把所有问题一网打尽了，那还有学习楞次定律的必要吗？——想不到执教老师把两道习题揉在一起，竟让学生联想创新，冒出如此合理而大胆的想法！

我当时也惊呆了，肯定是一副呆若木鸡的模样。有一位听课老师课后告诉我，他们看到我当时不知所措的表情，才意识到这不是上课老师故意导演的教学“故事”，而是一次真真切切的意外“事故”！

我呆在讲台上紧张地思考：问题似乎已经解决，学生还有学习楞次定律的动机吗？动机都消失了，还有必要按原先的设计探究楞次定律吗？如果不探究了，那精心准备的自以为很精彩的多媒体课件怎么办？假如课件不播放了，面对 50 多位学生和全省 200 多位听课老师，如何度过这 45 分钟的“漫长时光”？我本来想让学生陷入困境，没想到反而被学生引入了困境！

三、意外的成功

好在我一贯具有相信学生、依靠学生的光荣传统，有困难何不跟学生商量呢？这么一想终于镇定了，一镇定才意识到这个意外“事故”其实是多么值得珍惜和令人惊喜的教学材料，说不定还可以转化为一个美丽的教学“故事”。

于是我向学生简要坦白了自己课前的教学预设，真诚地表达了自己对“同学们创造性等效联想”的惊讶和钦佩。“要是我们同学发明的方法真能判断所有情况下感应电流的方向，那我们同学的发现至少与科学家楞次提出的楞次定律同样伟大！”我激动地说，“在这样一个可能诞生我们自己的定律的振奋人心的时刻，请同学们帮老师想一想，这一节课，接下来应该做些什么？”

很快，我们取得了共识：先看看楞次定律是怎么说的，看看我们的想法与楞次定律是不是英雄所见略同；再用实验检验我们的想法，同时顺便检验一下楞次定律。从“思维推想”到“实验检验”不就是物理学家们最常用的研究套路吗？

观察学生的情绪，我知道此时此刻他们对重新制定的教学计划已经充满期待。

接下来的第一步：直接打开课件中本来准备最后打开的楞次定律文字表述。楞次定律的文字是高中物理最不容易读懂的，我用课件中的动画帮助学生理解定律的意思。幸亏课件是框架型的弹性结构，可以打乱次序随意灵活跳转，还能跟得上变化的思路。

第二步：在课件和实验的配合下，把本来准备设计实验探究楞次定律的过程，变成设计各种实验同时验证学生的想法和楞次定律的过程。最终，两者一同经受住了实验的考验！

第三步：再次投影楞次定律，同时在黑板上庄严书写以“湖州中学某某班同学”冠名的“等效右手定则”——磁通量变大=向外切割；磁通量变小=向内切割。

看到自己的发现被实验证实，看到老师将自己与科学家相提并论，全班同学群情激昂！一堂因为出乎所料的事件而取得出乎所料的成功的公开课就这样结束了，结束在经久不息的掌声之中。

四、课后的思考

然而，掌声远去，故事并未结束，我的反思开始了。

首先，在备课环节，我怎么就没有想到学生会那样想呢？备课思路似乎早已被什么东西限制在唯一熟悉的轨道上，这个东西或许就是老师自己丰富的“经验”。我联想到一个汽车制造公司招聘汽车设计师的广告，招聘条件之一竟是“没有任何汽车设计经验”。公司认为具有汽车设计经验的人设计的汽车，无论怎样创新看上去总还是一辆汽车。他们希望设计出看上去不是汽车的汽车。对比那一节公开课，我似有所悟，在笔记本上写下了三个字——“零经验”。

其次，我反思了上课过程中自己陷入困境以及走出困境的心路历程。那时被意外打击得呆若木鸡，主要是因为我和学生关注的焦点出现了偏差。学生在意的是怎样解决物理问题，而我则更多地考虑了公开课在同行面前如何亮相，包括美丽的课件如何展示。可以想象，如果当时逼迫学生按照课件预设的程序学习，学生即使配合了也是违心的，学生的心与老师的教将相隔遥远的距离。而实际教学后来之所以脱困，正是因为我回到了学生的阵营。所有的课堂，最理想的状态都是教与学的充分融合，比如教师和学生学术地位上的平等，在注意方向上的一致，在进展上的同步，在情感上的共鸣，以及教师设定的目标与学生学习能力的相称。而要实现没有距离的融合，老师必须主动走近学生的心。想到这里，我写下了第二个零——“零距离”。

最后，我对那一节课的结局做了一些大胆的假设。假设学生提出的等效右手定则经不起实验检验，或者来不及用实验检验，假设教学的过程充满争议，直到下课也无法得出结论！

这样一堂“没有结果”的课是否可能？我觉得可能。视学情而动的课肯定存在没有结果的风险。特别是探究型的课，学生情绪激动、思路开阔、发言踊跃，老师想拿捏时间学生也未必同意。没有结果的课是否合理？我认为合理。因为这仅仅是这一节课暂时少了一个或几个“知识点”而已，在学习能力和学习情感领域，它的效果或许辽阔而深远。探究型的课可以没有结论，让兴趣延续，让未尽的思考自由伸展；即使是讲授型的课，说到精彩之处，悬疑之时，又何妨戛然而止，留点念想。好课千万种，其中一种没有结果。于是我想到了第三个零——“零结果”。

五、我的“三无主义”

我把上述思考总结如下：

“零经验”，不是提倡没有专业知识和教学经历的人担任教师，只是建议教师在备课时零化自己超越学生的那些经验，稚化自己的思维，返璞归真地设想没有新课知识的学生会怎样思考。它是追求课堂教学“零距离”的必要准备。

“零距离”，是教与学的理想距离。要抵达或者接近理想距离，须以学生为核心，动态调整教与学的关系，视学情而教。它是“零经验”的现实目标。

“零结果”，有时会像断臂的维纳斯，引发更多的回味和思考，诱导超越有限课堂的想象和对后继学习的渴望。它是“零距离”教学活动的一种“可以有”的精彩结果。

就这样，从一堂公开课开始的反思，逐步演变成了一套对一般课堂教学都有参考意义的理念体系。笔者把“零经验”、“零距离”、“零结果”这三个教学主张统称为“三无主义”。

在夸张的标签之下，“三无主义”其实只不过是本人随身携带的三个小小的瓶子。每每经历一些事情，对专家们的大理论有所领悟，就偷一点藏到自己的瓶子里。随着里边的内容日渐丰实，“三无主义”现在已经成了我最宏大的“个人理论”。记得最初向同行推销三无主义，几十分钟就讲完了；现在讲“三无主义”，一个零就能侃上几个小时。一线老师成长的历程，就是一个把别人的学说不断内化到自己瓶子里的故事。

如果把每一堂公开课都上得像平时的课一样务实，把每一堂平时的课都上得像公开课一样用心，那么，任何一堂课，不管它是否公开，我们都将有所收获。实践必然超越经验，理想总是存在距离，故事永远没有结果。

[沈江天 浙江省台州市第一中学 318000]

作者沈江天联系电话：13867699896

电子邮箱：zjsjt@foxmail.com