

“蛋膜”与实验

——浅谈课程资源的开发与利用

江苏省新海高级中学东方分校 陈 维

案例 下周就要上新课了，可高一(6)班渗透作用演示实验所需的半透膜还没有找到。书上建议用玻璃纸，遗憾的是，在我们这个小镇，我几乎跑遍了所有的商店都没有买到。能不能找到另外一种合适的半透膜呢？带着思绪我回到了家，做饭时我打了两个鸡蛋，不经意间，我注意到了蛋壳内壁附着的一层薄膜。它可以做为半透膜吗？我心里嘀咕着，隐约地想起，以前看过的杂志上好像有文章提过鸡蛋卵壳膜是很好的半透膜材料。我急忙打开电脑，开始资料查阅，通过网络搜索，的确发现了几篇相关论文，但是对如何获取完整蛋膜的具体操作方法和步骤说法不一。下午，我早早的来到了学校实验室。在有关老师的帮助下，我们将鸡蛋的内容物取出，用完整的空蛋进行溶液浸泡。起初用的是食醋，发现蛋壳溶解得很慢，还要用手辅助剥离。后来改用了15%的盐酸浸泡，发现蛋壳溶解的很快，用了不到5分钟就获得了完整的蛋膜。可是，用取下的膜所做的实验，效果很差。此时，我既失望又困惑。难道蛋膜不能做为半透膜吗？可是期刊上发表的多篇论文都证明它是可用的呀？！肯定是我们操作的某个环节出了问题。晚上，睡觉的时候我细细地回忆白天操作的每一个步骤，终于找到了问题所在。用上述方法获取蛋膜，必需要将蛋壳内的所有物质用清水冲洗干净，而且浸泡时不能让盐酸进入蛋壳内部，否则会引起蛋白质的变性，进而影响实验效果。第二天一早，我又用盐酸做了同样的实验，在改进了方法之后，获得的半透膜实验效果非常理想，不到5分钟，演示装置内的液面就上升了近5cm。……上课了，看到同学们一个个聚精会神的看着实验装置，积极的讨论着实验现象，我的心中无比的欣慰与快乐。

反思与评析 1.“用教材还是教教材？”传统教学中教师总是紧紧抓住书本中的每一个细节不放，教材是“放之四海皆准”的经典。新课程强调教材并非固化的课程资源，教师可以有选择的加以处理，它提倡“用教材教而不是教教材”，有学者甚至认为“专家型”教师应该能够仅凭课程标准就可以开展教

学。上述过程中，教师并没有将实验材料固定在课本要求的玻璃纸上，而是从日常生活常见的“蛋壳”中找到了合适的半透膜材料，既完成了教学任务又活用了教材。2. 教师是课程资源开发的主体。传统的课程资源主要是教材和教具，开发的主体是教材编写者和教具的研制人员。教材和教具难以完全满足不同地区、学校、学生的需要，而最了解自己学校和学生特点的是教师。加之课程资源来源的广泛性，因此，教师应当成为开发课程资源的主体。在对课程资源的开发、选择和利用上，真正起决定作用的是教师。在资源很丰富时，教师要根据情况进行选择；在资源匮乏时，教师更要发挥主体精神进行开发和创造。3. 课程资源就在身边，在我们的生活世界中。我们也许认为课程资源离我们很遥远，似乎总需要花费很多工夫去收集、整理或者开发创造。其实，课程资源就在我们身边。如同文中所提的“蛋膜”，当它静静的与蛋壳合在一起时，毫无生息。但是，当它被“剥离”出来，走进课堂之后，就成为了一种重要的资源，使演示实验效果显著，激起学生的兴趣，增强他们的体验和感悟。4. 要智慧地获取、利用身边的课程资源。课程资源就在我们的身边，对于我们的课堂来说，一草一木都有丰富的蕴意，只要利用得当就能在课堂上产生很好的效应。但是，如何去甄别、选择、获取、利用课程资源来达到理想的教学效果？笔者认为，教师要在不同的情况和条件下“智慧地获取和利用课程资源”，即教师对课程资源要有敏锐的洞察力、天然的直觉，对学生、教材、资源及现实生活之间的联系有很好的把握，能够通过自己的努力和智慧获得资源，并对资源有很好的驾驭。它不是一种机械的操作步骤，而是饱含了激情和精神的理智行为。上文中教师从寻找玻璃纸时的不顺，到打鸡蛋时看似不经意的发现等过程都反映了教师敏锐的观察力，及对生活中课程资源的关注。通过教师的资料查阅和一次次的实践、反思与再实践，最终获取了合适的实验材料——“蛋膜”。这不仅是教师敬业精神、教学情感的体现，更是教育智慧的创生！