

教育叙事《小苏打和陈醋的变化》之 ——精彩观念的诞生与探究

张瑞瑞

(吉林省辽源市东辽县白泉镇第一中心小学校 吉林 辽源 136200)

[摘要] 小学科学课是以探究为主的一门课程,而教师只要启发学生表达出真正是他们自己的观念,再引导学生自主探究,使学生真正成为课堂的主人,这也是教学的价值所在。

[关键词] 精彩观念;探究;价值

在小学科学教学实践中,许多科学课堂上的问题是由老师按照教案设计引导出来的,而学生只是顺着老师的思维提出的问题,所以学生的提问缺乏主动性。或者,当学生提出的一些根本不在老师设计范围内的问题时,老师为了完成教学任务无情地剥夺掉或急于否定,这些现象都难以有效提高学生的科学素养。学生无论在任何年龄段、任何的发展水平,都是带着自己的观念走进课堂的,那么,教师教学的首要任务就是倾听学生自己的观念,并在倾听的基础上,创造条件,引导学生探究,帮助学生诞生更精彩观念,这是教学的价值所在。

爱因斯坦曾经说过:“提出一个问题往往比解决一个问题更为重要。”这也是我在经历了下面这样一个教叙事之后才觉得,这句话的意义何在。

很多科学老师看到这个标题一定会笑话我,教科书的课题是《小苏打和白醋的变化》,而我改成了《小苏打和陈醋的变化》,这一改变我是从一个淘气的小男孩那里发现的。

整件事情的经过是这样的:一天,我在六年级某一个班级课堂上上课,课前学生们都在准备这节课的需要的实验材料:白醋、苏打、烧杯等等,学生们都在准备着,突然,一个男孩子站起来说:“老师我拿的是陈醋行吗?”我当时心里就在想:这个调皮的家伙,每回做实验都不按我的要求做,他准备的实验材料都和别人不一样。而且实验做的也不好,上节课我让同学们准备的是淀粉和碘酒,而他拿的居然是碘伏和淀粉。因此,我对他稀奇古怪的想法,给予严肃的否定,没加任何的思考,就很严肃地说了一句:“不行。”

那个男再也没有说话便坐下了,接下来,我就带领全班的孩子们开启了今天的科学实验课。学生们都特别喜欢上实验课,所以课堂上他们也积极踊跃的参与,我高兴和带着大家观察小苏打和白醋,学生们说得好极了,我提出问题:“如果把小苏打和白醋混合到一起会怎么样呢?”同学们说出了自己的想法,而且越说越好奇,我引导学生制定了实验计划并一起讨论完善后,便一声令下:“大家一起实验吧!”学生们动手做实验,我就边走边巡视,刚巡视不一会就听“嘭”一声,音量很大,吓得同学们一齐大叫起来“啊!”我顿时被两种声音吓到,皱着眉巡视了一圈,便看到那个调皮的男孩子举起手里的可乐瓶,里面装有半瓶可乐,还有半瓶泡沫。我忍着怒火,语言还是犀利的说了一句:“别的学生都在认认真真的做实验,你却在这里玩可乐。”这时,他的一句话把全班同学都逗笑了,他说:“老师,不用白醋,用陈醋也可以做实验。”我看着他手里拿着可乐瓶,衣服也弄湿了,真是哭笑不得,可又很生气,好好的一堂课全让他给搅乱了。我把他叫到我身边,问他到底是怎么回事?他说:“老师我真的很好奇,所以没经你允许就把陈醋和小苏打混合到一起了。”就在我要准备说什么的时候,就看见其他的孩子都好奇地看向那个男孩的实验台。我变张嘴问了一句:“大家都很好奇是怎么?”孩子们不约而同答了一个字:“嗯。”

下课了,我回到办公室后,渐渐冷静下来,仔细想想,觉得那男孩的观念也不是不可以做实验,而且他的这一想法和做法也引起了全班学生的好奇心,所以决定让他们再做一次实验,但是这个实验是陈醋和小苏打混合。于是,我自己亲自动手做了一个实验,实验结果证明陈醋和小苏打确实能够产生二氧化碳气体,只不过是效果没有白醋和小苏打反应的明显。这时我才回想起,当时那小男孩子手里拿的半瓶可乐来了,原来那瓶里装的并不是可乐,而是陈醋和小苏打的反应物。原来是自己错怪他了。

第三天,我来到这个班级,告知她们本节课我们一起来做混合的实验,顷刻间全班学生欢呼鼓掌,然后按照上节课的实验步骤有秩序的做完了陈醋和小苏打的实验,通过实验让学生们了解到小苏打和白醋混合也会产生二氧化碳气体,得出结论后,一名学生站起来又问到:“老师小苏打和白醋与小苏打和陈醋这两个实验都能产生二氧化碳,是不是就说明陈醋和白醋没有什么区别呢?或者说这节课的实验做哪个都可以呢?”我接着面向全体学生说了一句:“她的这个观念,同学们有什么想法呢?”学生积极踊跃的发言,说着自己的观点。就连平时课堂上不怎么发言的学生,也举起了胖胖的小白手要说出自己的观点。可以说她们这节课的表现超乎我的预料,非常好已经不能准确说出她们的状态了。听了她们的观点表达,我要求再做一次实验,把小苏打和白醋与小苏打和陈醋这两个实验再一起同事做一次,进行观察比较。结论是用陈醋效果不如白醋明显。最后我当众表扬了那名调皮的小男孩,告诉大家这个结论是他引导我们发现的,希望大家都要向他一样,乐于动脑、勇于探索。我还向他道歉说:“老师对你的态度很不好,希望你原谅我!”这节实验课是在大家热烈的掌声中结束的,我看到了每名学生的脸上都洋溢着自信的笑容。

后来,我读了一本书叫《精彩观念的诞生》,是达科沃斯著的,里面有这样一段话,让我恍然大悟——达沃克斯发人深省的问道:“所有的儿童在一、二年级都用惊人的智力进步。……为什么许多儿童的智力发展随后就慢了下来呢?在童年时代的晚期,他们的好奇心和智慧究竟发生了什么?为什么继续拥有自己精彩观念的人如此之少了?”她认为这是由于:“成人的忽略或偏见,社会的习俗或禁忌,阻止孩子们探索他们自己的观念,并使他们觉得自己没有重要观念,仅有愚蠢的或是罪恶的想法。”这段话让我感触很深,我从没有发自内心的去接受他们的观念,没有把单个儿的观念从群体的束缚中解放出来,没有把儿童的心灵从成人的束缚中解放出来,可能有的老师也和我一样,不愿意接受儿童的新观念,希望从今天开始,大家都尝试着有所改变。

古往今来,有很多的科学家都有精彩的观念,而且也都是从精彩的观念开始探索的。例如:牛顿的“苹果为什么会掉在地上?”、阿基米德说的:“如果过给我一个支点,我可以翘起整个地球”、还有哥白尼的“日心说”等等,而我们的学生正是诞生这些精彩观念的起源。