

## ■“双新”下的镇海课堂③

强教必先强师,而教师教育教学能力最终呈现于课堂。这两年,伴随着新课程、新课标的推进,“新时代教师基本功”的观点频频出现。基础教育质量过硬的镇海,提出了教师“新教学素养”的培养目标。当新形势下“新教学素养”要求遇上具有镇海特色的“三有三声”生命成长型课堂,会是怎样一番景象?最近,记者走进镇海的中小学课堂,试图呈现一二。

□现代金报 | 甬派 记者 王伟

# 巧测物体密度前,先腌咸鸡蛋

## 真情境下的学习,具体而鲜活



滕丽老师的数学课

### A 从革命烈士纪念碑说起的数学课

数学课的开头,老师讲的竟然是一个革命烈士纪念碑;科学课的开头,老师甚至介绍起了美食咸鸡蛋。“基于真实情景,解决真实问题,创设愉快的教学氛围,激发学生的内在动力。”新课标中这些抽象的要求,到了课堂上,便有了具体而鲜活的感觉。最近,记者听了镇海蛟川书院初中的数学与科学课,对此深有感触。

“在广东某地有一个烈士纪念碑,大家看它的曲面,这个图像就是今天我们要学的反比例函数的图像。”清明前夕,蛟川书院数学老师滕丽给初二学生上“反比例函数的图像和性质”一课时,从一个具体的革命烈士纪念碑形象导入,既符合时令特点,又让学生有了形象感,还可以说是一种课程思政的融入。

“大家之前学过一次函数,还记得当时我们是用怎样的路径来学习的吗?”

“定义、图像、性质、运用。”有学生回答。

“对,反比例函数的学习也一样,我们依然从这四个方面进行学习。”大单元、模块化的理念让学生在不知不觉中实现了知识的前后连贯。

之后的课堂,滕老师带着学生从定义、图像、性质和运用四个维度逐渐深入理解反比例函数。课堂上有问有答,有折纸体验反比例函数的对称性,也有针对反比例函数性质的小组讨论。

最后的“托里拆利小号”让同学们感受到了数学的神奇。如果你的朋友给你一升油漆,要求你用这些油漆涂满无止境的曲面时,你怎么选择曲面呢?托里拆利小号就是一个最著名的答案。将反比例函数 $y=1/x(x \geq 1)$ 的部分,绕x轴旋转一周就得到了这个小号。通过标准微积分运算可以证明该物体具有体积有限却表面积无限的特征。

回到课堂开始的革命烈士纪念碑,以及我们平时可能看到的冷却塔等,滕老师告诉大家,这些都是反比例函数在生活中的运用。老师点到为止,将这一部分内容留给感兴趣的同学,可以在课后进一步探索。

随着招生政策的变化,学生情况也在变化,滕老师说,研究学生、研究新课标,从而选择更符合时代要求和学生要求的授课形式,是这两年她觉得课堂的最大变化。

### B 围绕美食咸鸡蛋展开的科学课

另一边,在初中的科学课上,授课老师胡维维给同学们介绍起了美食咸鸡蛋。

“咸鸡蛋极为普遍,全国各地均有生产,个头大且具有鲜、细、嫩、松、沙、油六大特点。在上课之前,老师问问同学们,你们有没有吃过咸鸡蛋,是什么味道的?”

好几个同学回答:“很咸”。胡老师紧接着同学的回答说,“那是这个咸鸡蛋没腌好。要想做出好吃的咸鸡蛋,要有两个条件,一个是新鲜的鸡蛋,还有一个是浓度恰当的盐水。这节课,我们就来‘巧测物体密度’,来研究如何判断鸡蛋新鲜与否,以及如何测定盐水的密度。”

接下来是分组实验、实验结果讨论等环节,整堂课围绕腌制咸鸡蛋这一主线,让学生从如何选新鲜的鸡蛋,如何测定鸡蛋的密度,到腌制鸡蛋的盐水密度测定,以及在家如何利用自制教具“密度计”判断所腌制的食盐水是否达标,一个个基

于实际情境的教学设计,让学生经历科学探究及技术实践,并一步步寻找答案。

教学过程中注重对学生设计实验方案的交流、评价、修正与总结,强化评价过程,重视“教—学—评”一体化的开展。

“科学不单单是为了学习知识,还要联系生活进行探究。”胡维维老师说,核心素养目标下,现在的课堂更注重生活情境的融入,让学生学会观察现象、思考方法、挖掘本质。比如在之前针对电流电压的学习后,有的学生就会把电流表电压表拆开,研究里面的线路结构,有的还会去查阅更多资料。“我相信这一堂课之后,会有学生回家去体验咸鸡蛋的腌制。”

研究学生的最近发展区,在他们会与不会的点上,设计针对性的问题与环节,引发学生思考和探究,是胡维维老师科学实验课的精髓。



胡维维老师的科学课。

## ● 专家观点

## “新教学素养”,老师要会啥?

镇海区教育发展研究院 金滢 沈晓敏

2022年4月21日,教育部(2022年版)义务教育课程标准和课程方案颁布,我们迎来了教育教学全新变革的春天。“新课程标准、新课程方案”背景下呼唤什么样的“新教学”、需要建构什么样的“新课堂”呢?

关键词一:对话。教师通过自身与课程方案的对话、与课标的对话、与教材的对话、与学情的对话,实现师生之间、生生之间在课堂上的有意义、多向互动、目标清晰、深入本质的对话。

关键词二:开放。在了解学生生长起点的基础上,课堂教学要为学生搭建起拾级而上的生长台阶,可通过有

向开放的设计,形成围绕大问题而展开的互动格局。

关键词三:创新。在开放的教学过程中,通过教师高水平的引领与培植,实现学生学习方法和思维方式的生长,让创新意识不断萌芽,从而促进学生高品质地发展。

那么,教师在教学过程中,如何帮助学生具备为实现个人的或集体的有效参与与行动的关键能力,从而对品格修为、知识涵养、教学能力进行统整的发展性能力?镇海区通过反复论证与实践,结合李政涛教授提出的教师“新基本功”,梳理出了具有时代与区

域特色的“新教学素养”基本内涵。

立德树人:“师德”是好教师的第一标准,是教师专业成长的“魂魄”;而“树人”是教师的第一责任和第一目标,是所有时代教育教学的终极归宿。

研究素养:研究“新学生”,关注数字化时代学生的新需要、新问题和新素养。研究“新学习”,教师要密切关注“跨界学习”“深度学习”等具有典型时代特征的学习方式,围绕学习方式的变革,推动教学方式、教研方式和评价方式的变革。研究“新课标”“新教材”,加深对新课标的理解和领悟;对新教材的研究、解读、转化和运用。

融合素养:教师要把跨学科融合、跨时空融合和五育融合的理念融进课程、教学、教研、评价中,充分挖掘每一堂课的“五育因子”。

协同素养:指跨学科协同、家校协同、双师协同等。

评价能力:在日常课堂教学中运用好新评价方式(过程性评价、增值性评价、综合素质评价等)。

数字化素养:锤炼基于数字化、围绕数字化、体现数字化的教育教学基本功。

上述“新教学素养”催生镇海教师发展新样态,助力教师与学生的教与学。