



基于 STEM 理念的小学科学课例开发研究

● 李余仙

STEM 教育理念是目前国内外科学教育理念改革和更新的重点,以“科学、技术、工程、数学”四个方面的素养为核心,构建跨学科、交互性的人才培养观念体系:让学生通过科学认识世界,通过数学这一基础工具推动技术和工程,在尊重规律的基础上改造世界。在社会意义层面,STEM 教育是国家培养创新型人才、回应技术时代社会挑战的重要实现方式之一,将 STEM 理念融入中小学课程中尤为重要。

课例研究植根于课堂,是一种通过课堂设计、课堂实录、课后反思总结等对该课堂过程进行改进和研究,以供合作共享的课程研究方式。其目的是通过磨课、课后研究的方式,不断改善教学设计、更新教育理念,关注学生的学习成果,以总结经验,为后续教学或者他人研究提供一定的借鉴意义。

本文将以小学科学课的课例研究出发,探索在 STEM 教育理念的基础上如何进行课例开发和研究、如何在课例研究的全过程各环节融

入 STEM 教育理念。

一、将 STEM 教育理念融入教学过程,走好课例研究的第一步

首先,在教育教学方法层面,要以 STEM 理念为指导,形成跨学科、活动型的方法体系。

第一,注重不同学科的整合逻辑和交互设计。STEM 教育注重四个学科的交互设计,弱化学科之间的边界,以跨学科的视角培育科学技术人才。小学科学课程作为小学阶段唯一的“理科”课程,融合了



“没有人是一座孤岛。”没有祖国的日益强大,孟晚舟很难成功获释;没有神一般的父母的帮助,江梦南很难学会“听”与“说”……

四、分享自己的经历

师:在你的人生经历中,是否遭遇过生命的漩涡,你又是怎样渡过的呢?真诚的分享、理性的回顾,也可以激励自己更好地前行。

小焯:我目前面对的最大漩涡就是我的数学。作为一名文科生,我真的非常害怕面对数学,数学成绩也差得让我不敢直视。上个学期数学拖了我很大的后腿,直接把我的其他五科从前十名拖到总分后十名。寒假我就痛下决心,远离手机,心无旁骛地补习数学,开学后每天也是尽快做完其他作业,然后利用一切可以利用的时间去攻克数

学,尤其是坚持不懈地整理错题。在最近的一次测试中,我的数学进步很大,我很开心。当然我不敢说我已经渡过了数学这个漩涡,但至少我没那么害怕它了,我敢面对它了,我想这也是很大的成长吧……

小茵:我生命中最大的漩涡是健康,这可能跟很多同学不一样。我一直患有很严重的皮肤过敏症,最严重的时候是在初三,背上全是疙瘩,又痒又痛,尤其是到了夜里更难受。听着宿舍同学磨牙、梦呓、微鼾……我羡慕得不得了,尤其是想到第二天还要上课,不休息好就可能掉队,就更加焦虑痛苦,甚至一度崩溃。爸妈带我到处看医生,甚至找了各种偏方泡药草,仅仅每天熬药草就要花费他们大量的时间和精力……现在虽然还是没有根治,但症状减轻很多了。回想起来,其

实我从来就不是一个人在面对病魔,我的家人一直在陪伴我,他们给予了我战胜漩涡的巨大力量……

师:没有谁的生命河流永远没有风浪,但正是在与一个一个漩涡博弈的过程中,我们逐渐强大了。正如阿多尼斯所说,“世界让我遍体鳞伤,但伤口长出的却是翅膀。”风霜雨雪都是人生的风景,摸爬滚打都是生命的体验。每一次面对漩涡,都会激发生命的潜能。每一次渡过漩涡,都会收获生命的成长,都会完成生命的蜕变。最后祝大家:渡过生命的漩涡,成长为最好的自己!

(作者单位:广东东莞中学松山湖学校)

责任编辑 晁芳芳