

让思维培养有章可循

——读《思维型教学理论引领下的学科教学实践·中学数学》

□伍春兰



有着“思维体操”美誉的数学学科,在培养人的思维能力及思维品质方面起着不可替代的作用。《普通高中数学课程标准(2017年版2020年修订)》《义务教育数学课程标准(2022年版)》提出的“核心素养”,都用“三会”(即会用数学眼光观察现实世界,会用数学思维思考现实世界,会用数学语言表达现实世界)统领,而“三会”恰恰是现实世界中基于数学思考解决问题的完整过程。在“核心素养”成为课程目标的当下,数学教育更应凸显思维的培养。然而,不少一线数学教师虽然认同思维培养的重要意义,但对思维培养的认识仍有偏差,相应的培养也缺少理论指导,培养策略匮乏。由北京师范大学朱文芳教授和北京教育学院李红云副教授领衔编著的《思维型教学理论引领下的学科教学实践·中学数学》,正是洞察了教师们的这一困境,从三个层面给予理论梳理与设计示范。

第一,介绍了胡卫平教授团队建构的以核心素养发展为目标

的思维型教学理论,展示了思维的三棱结构模型(包括思维目的、思维过程、思维材料、思维自我监控、思维品质、思维中的认知与非认知因素),提炼出思维型教学的五大基本原理(动机激发、认知冲突、自主建构、自我监控、应用迁移),以及思维型教学实施的七个基本要求(明确课堂教学目标,突出知识形成过程,联系已有知识经验,重视非智力因素的培养,训练学生思维品质,创设良好的教学情境,分层教学、因材施教)。

第二,以二次函数(初中)单元为例,阐释了思维型教学理论引领下教学设计和实施的基本要点。

第三,从代数、函数、几何和统

计领域,精选了典型教学内容,邀请了15位优秀初高中数学教师撰写案例,试图阐明如何在思维型教学理论指导下,开展单元教学设计及实践。

以学科思维培育作为落实核心素养目标的抓手已形成共识,学科思维的形成与发展一般要历经“揭示、发展、应用、深化”四个阶段。

揭示阶段。首先,应努力挖掘学习内容中隐含的学科思维,在知识技能的学习中渗透思维,在情境问题的探索里暴露思维,为学生形成学科思维奠定基础。其次,学科思维本质上是一种方法性、工具性的知识,在学习的初

始,可作为知识进行启发式讲解。比如,通过浅显的例子,向学生解释什么是“演绎推理”“公理化”,使其初步形成知识形态的学科思维。

发展阶段。选择学生熟悉的个人和社会生活情境,让其体验支持这种思维的依据。同时,设计一些有代表性和针对性的适切问题,强化训练某一种学科思维。学生通过自己的思维活动,逐渐理解、检验、充盈,最终内化为认知形态的学科思维。

应用阶段。创设符合学生最近发展区的关联情境,使其逐步将学科思维运用于演练习题和情境问

题之中,继而反思:解决这类问题用了何种思想方法?使用这种思想方法有什么规律?这种思想方法体现了什么学科思维?它又有哪些其他用途?等等。通过应用与反思,巩固学生初步形成的学科思维系统。

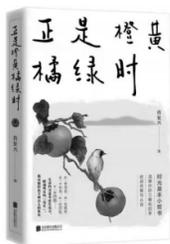
深化阶段。构建综合情境,特别是跨学科情境,令学生认识学科思维的普适性和应用性,促使他们在丰富的生活、社会、文化、科技等情境中,自觉地运用学科思维,并借助元认知监控、调整、优化思维,实现从本学科领域向其他学科领域的迁移。

《思维型教学理论引领下的学科教学实践·中学数学》一书,旨在帮助教师形成有依据地开展数学学科思维培养的意识,既让学生感悟数学的思考过程,培养良好的日常思维习惯,又学习像数学家一样地思考,提升思维品质,最终实现“核心素养”的发展。该书突出理论与实践结合,注重吸纳最新的研究成果,凸显案例的丰富性和启发性,为中学数学教师专业成长提供了思维支架。

人生何处不芳华

——读《正是橙黄橘绿时》

□袁宝霞



“一年好景君须记,正是橙黄橘绿时。”著名作家肖复兴的散文集《正是橙黄橘绿时》,书名正是取自叶梦得的这句诗,文字真诚质朴,深情细腻,篇篇经典。

“生活或许没有你期待的那样好,但也不全是你以为的那样坏,吃一顿美食,种一株花草,读一本小书,听一段音乐,学一种技能……生活的诗意未必在远方,眼前所有的‘苟且’,都可能结出丰硕喜人的果实。”扉页上这段优美的文字,一下子就吸引了我的眼球。细读这本书,每一篇美文都如涓涓细流温暖了我的心田,让我沉浸其中。

作者首先回忆了感动过他的那些人、那些事,在“我”病中送来缕缕馄饨的邻居梁太太,老北京那个诚实的卖菜人,有创意的卖字画的人,在印第安纳大学美术馆里看手制书展览,耦园听曲,陪孙子做树叶手工,去无锡……总有一些温暖远去的曾经。我们每个人何尝不是这样呢?在我自己的人生长河中,细细打捞,也会激起一朵朵小小的浪花。如小时候每到过年就给我买学习用品的大爷,病痛中给我鼓励的雪儿姐姐,等等。那些温暖的人和事也会打湿我的眼眶,温暖我的三餐四季。

书中触动我的还有作者在第二章里记录的那些可爱可敬的人。如舍生取义的梅岭英雄张九龄夫人,每年中秋节都去爬赛什腾山赏月的甘京生,等那一束光的摄影师老顾,酷爱画画的退休女教师,满脸长着粉刺的修车姑娘,等等。这些人物在作者的笔下栩栩如生。无论是赫赫有名的英雄,还是名不见经传的普通人,他们都在为这个社会传递正能量,都在用心装扮生活。

这本书的亮点还有很多。如最后两章作者记录了他喜欢的音乐、歌手,以及作曲家的一些动人事迹。作者喜欢的音乐,既有经典名曲,也有通俗民谣。不得不佩服作者对音乐的鉴赏力。如在介绍《加州旅馆》时,作者说这就是青春致幻剂,“时过境迁之后,歌词都只是次要的,即使忘记也没有什么关系,只要那熟悉的旋律蓦然响起,就能够听得出来那过去了的生活,再遥远也立刻近在咫尺……音乐成了那段历史的一个别致的饰物,即使许久未见,只要看见它,立刻他乡遇故知一样,引起无限青春岁月的回忆。音乐的作用有时就是这样的奇特”。作者介绍的歌曲,我都下载了。跟着作者,我也欣赏了这些曲子,有的是第一次倾听,有的是我所熟悉的旋律,都引起了我的共鸣。读美文,听歌曲,真的是一种美的享受。

我们应该都对莫扎特、舒伯特、贝多芬、肖邦等作曲家的名字很熟悉,但对于他们的创作故事了解多少呢?读了他们的故事,带给我的是心灵的震撼!特别是读完《肖邦的抽屉》这篇文章后,我被肖邦的拳拳爱国心感动了,不禁潸然泪下。“肖邦的钢琴曲,让曾经骄傲得不可一世的巴黎和整个欧洲,对波兰这样一个不起眼的东欧小国刮目相看。”而肖邦为了自己的祖国,放弃了“沙皇陛下首席钢琴家”这个光鲜的头衔,把请柬随手扔进了抽屉里,却保留了那抔祖国的泥土,一切以祖国波兰为重。音乐就有这么大的力量,可以让人看到一个音乐家和他背后的国家。这就是音乐的魅力所在吧!

这橙黄橘绿的世界,其实也是我们人生的一个缩影,生活的诗意未必在远方,或许就在一草一木、一山一水、一粥一饭、一丝一缕之中。愿我们珍惜每一寸光阴,爱生活,爱自己,笑对人生。人生何处不芳华?愿我们活得优雅而从容,都能活出“橙黄橘绿时”的多彩!

随手拍·悦读

梅方明摄影



旧书里的旧时光

□夏学军

受父亲的影响,我从小就爱看书、借书、买书,也收集旧书。所以,闲暇时我经常去旧书摊逛。

那天傍晚时分,天快黑了,我下了班匆匆来到旧书市场,一位老者在大声吆喝:“便宜卖了,一元一本!”我闻声走了过去,在摊地上的旧书堆里翻拣起来。老者见我挑得认真,又从身旁的箱子里掏出一摞书扔到我面前,那本《呼啸山庄》就来到了我眼前。1988年出版,定价2.5元,平装。这是一部文学名著,封面严重损毁,污渍斑斑,书页黄得像古籍,虽然品相差点但不缺页,不影响阅读,我便毫不犹豫地买了下来。

它是一本曾经在图书馆里“生活”过的书,内页盖有“某某水泥厂图书馆”的章。从它破旧的程度来看,我想这本书在当时一定很受欢迎,虽然受欢迎,却没有得到应有的珍惜。

借书的人可能把它带到食堂的餐桌上看,汤汤水水洒落下来,因不是自己的书,也满不在乎;在沾满粉尘和机油的手中,互相传阅着,污渍浸染书页,在时光流逝中“包了浆”,最终与泛黄的纸张融为一体,酿成了岁月的痕迹。

我是“60后”,1980年代是我阅读的高峰期,对古今中外的名著情有独钟。那时候虽然物质生活没有现在丰富,但是精神生活相对富足。一般的企业和单位都有图书馆和阅览室,借书和阅读完全免费,好一点的单位和企业甚至还有电影院,也是免费的。记得当时我有好几个借书证,单位的、市里图书馆的、区文化馆的,甚至还有一个个体图书社的阅读卡——只有这个是不收费的。我当时的工作是三班倒,为了防止值夜班的时候犯困,值班的间隙看书成了我的提神药,往往一个夜班的功

夫就看完一本书,下了班就去还书,然后再借书。

与书为伴的日子真是美好,密集的阅读也为我以后的写作打下了良好的基础。可是当企业经营不善纷纷倒闭,文化馆、图书馆就被挪作他用。书籍被卖到废品收购站,化成了纸浆。幸存的被小书贩论斤买走,出现在旧书摊上。如果有幸遇到珍爱它们的人,带着一身的沧桑还能重新回到“受宠”的地位,也算是有个好的归宿。

我的书架上端有几十本旧书,都是从地摊上淘来的,朋友说把它们摆在书架上不美观,不如放起来收藏好。我笑了,不置可否。当我想读书时,我希望随手就能取阅任何一本。翻看一本旧书籍,如同打开一坛陈年老酒,油墨的香气、人的气息,混杂着往昔的味道扑面而来。读着这样一本书,仿佛时光倒流,静品沉稳绵长的旧日芬芳。

我与书的故事



邂逅荒野的明亮底色

——读李娟散文集《九篇雪》

□徐升



翻开《九篇雪》,细读之下,我愈发觉得这本书里蕴藏着能够治愈心灵的神奇力量。作为李娟的首部散文集,书中重现了她二十来岁时与家人辗转生活在阿勒泰草原上的旧日时光,引领着读者漫步走向苍茫辽阔的北疆大地深处,并被荒野的自然魅力深深折服。

这部散文集分为“绣满羊角图案的地方”“这样的生活”“草野之羊”三辑,收录了李娟创作初期的散文。李娟还原了深山牧场中的点点滴滴,搭帐篷、栽马桩子、洗衣服、挑水、采野果、远行……她自由徜徉在广袤而雄浑的阿尔泰山脉中,用不知疲倦的轻盈步伐与永远充满好奇的目光填满一弯静谧的河滩,一方柔软丰茂的草甸,抑或是一片弥漫着薰衣草香气的幽谷。她与家人一起打理兼营裁缝生意的小杂货铺,随着逐水草而居的哈萨克牧民转徙在戈壁与山林间。这样的生活虽然艰辛,但她总能在不经意间邂逅荒野的明亮底色,令每一个平凡的日子熠熠生辉。

远离尘嚣的荒野固然充满诗意,但切身生活其中,总会遇见许多不期而至的挑战,风沙、暴雨、骤寒骤暖的天气……但无论环境多么艰苦,李娟一家始终保持着乐观豁达的心态,这个由祖孙三代女性组成的小家庭看似孱弱,实则坚韧。一场瓢泼大雨令她们在荒野上的家摇摇欲坠,李娟与母亲一起抢修帐篷,冒雨铲起连着草皮的泥土用以加固棚布。雨中的劳动如此繁重,可她依旧在劳作间隙惊喜地呼唤母亲——她发现怀中捧着的潮湿土块上正生长着一株草莓。“我想,不久之后会有一颗鲜艳的果实,凝结在我们最艰难、最绝望之处。”眼下的困顿境遇是暂时的,而她总是拥有在荒芜中看见美好与希望的独眼光。这使书中字里行间永远洋溢着热忱与俏皮,读来不禁令人会心一笑,继而充分体会到生活的温暖与趣味。

荒野的粗砺并未磨灭李娟内心深处的细腻与敏感,她用饱含真情的字句构建起了一座连接现实与诗意的桥梁,使生活里的琐碎细节变得温暖生动。身处物质匮乏的深山,她依然怀揣着对一饮一食的无限热爱,从中汲取着最为原始质朴的能量。拾一枚红艳艳的野莓果,掰一块麦香四溢的烤馕,沏一壶滚烫的黑茶,佐以干奶酪和金子般珍贵的黄油……她与身边的人分享食物,也分享最简单的感动与快乐。她感喟于无数个寒冷清晨外婆将一碗碗米汤匀给牧羊人的热心慷慨,怀念着颠簸的车程中与陌生旅人分食糖果、饼干和馍馍的温馨甜蜜,从不因太过沧桑

珍肴美味而遗憾。“我曾一口一口咽下的那些食物,已经是这个世界最珍贵的馈赠了。”她满怀着对生活的感恩之心所写下的文字朴素而有味,早已成为无数读者不可或缺的精神食粮。

阿勒泰的自然山水与风土人情滋养着李娟笔下的灵气,她将读者带人遥远神秘的哈萨克世界,使其全身心沉浸于这趟民族风情与文化的交融之旅。她记录下险峻峭拔的姑娘崖上那一段凄美的爱情传说,勾勒出皎皎月光里载歌载舞的拖依(宴会)盛况。跟随李娟敏锐的目光,我们看见了千千万万个绣满羊角图案的角落,那是长期飘泊在迁徙之路上的人们对丰盈与幸福的向往。荒野上的生活诞生了数不尽的热情、坦率与勇气,她将它们一一采摘,编织成欣欣的梦境,毫无保留地赠予每一个读者。

李娟用雪一般轻盈灵动的语言描摹着荒野生活中的明亮底色,展现了北疆大地上粗犷苍茫却动人心魄的野性之美。《九篇雪》以它返璞归真的纯美风格,为我们开辟出一方清新旷达的悠悠天地,让我们感知着生命的坚韧与真诚,重燃对生活的热爱和希冀。

五十春秋,只为敦煌

——读《愿为敦煌燃此生:常书鸿自传》

□盛新虹



作序。常老是著名油画家、敦煌艺术研究者,在我看来他还是散文家,因为他用优美的笔触书写敦煌散记,抒发自己对敦煌的无限眷恋之情;他以亲切质朴的语言,看似波澜不惊,实则极其深情地回顾了一生的心路历程。

自东晋十六国开始,无数的建筑师、石匠、画工和塑匠们,源源不断地在悬崖峭壁上开山凿窟,抹粉刷泥。经过千余年的不懈努力,开凿出了1000多个洞窟,绵亘20余里,创造出了一个惊心动魄、伟大瑰丽、举世无双的莫高窟画廊。

常老与敦煌的渊源,要从留学法国开始讲起。1935年,常老在巴黎塞纳河畔的书摊上看到《敦煌石窟图录》。那壁画和彩塑上遒劲的线条、新奇的构图、轻盈的飞天,栩栩如生、呼之欲出,他第一次知道祖国有敦煌。这些令人陶醉的艺术作品使他感到震撼,但是失落异邦又令他愤慨、痛心。凭着一腔强烈的爱国热忱,他感到有责任回到祖国研究、继承和发扬这些伟大的艺术。带着这样的思绪,常书鸿回国,数年后,他接受敦煌艺术研究所所长的重任,举家迁居敦煌。此后五十年,如常书鸿所说:“他

后来的命运,包括我们全家的生活都与敦煌紧紧地连在一起,并结下了不解之缘。”

烽烟漫卷,北风卷地,胡天八月即飞雪,人迹罕至,就是彼时的敦煌。对于一个生长在西湖边、浪迹于巴黎的艺术家来说,“横亘一条多么漫长、难以攀登、崎岖险阻的山路啊!”仿佛有一种神秘的力量在召唤他,让他毅然奔赴那片充满未知和挑战的沙漠。然而,所谓的甜水井,里面的水煮开喝到嘴里,是又苦又臭,难以下咽的咸水,但这却是一望无际的戈壁滩上唯一一口井。这些并没有影响他看骆驼“在沙地上留下一个接一个莲花瓣似的美丽的足

印”。初到敦煌,在经费困窘、自然环境的威胁下,如何建设营地、招募人马,怎么劝阻在洞窟里做夜宿并随意毁坏的牧民,又如何与油滑的当地官员打交道?常书鸿为争取有利条件四处奔波,利用一切时机开展对敦煌艺术的临摹研究,先后经历了人间的悲欢离合,其间种种艰辛,令人难以想象。然而字里行间,回首往事,在常老平淡的叙述中,只见苦中作乐,只见他对“敦煌艺术及敦煌一草一木、春夏秋冬景色的热爱之情”。

九十春秋,敦煌五十年,各种标签加诸一身。合上此书,常老的形象在我心中变得无比清晰和高大起来,正因为他这样的祖辈、父辈,献青春,燃一生,才有我们今天敦煌。这种锲而不舍的奋斗精神,对文化事业无私奉献的精神,至今仍滋养着我们的思想、我们的心灵。今年是常老离世30周年,谨以此文,致敬“敦煌守护神”——常书鸿先生!