

在数学课堂中实现价值塑造

◎ 清华大学附属中学广华学校 王岚

数学课程思政作为落实立德树人根本任务的关键路径,其核心在于超越单维的知识传递,实现价值塑造、能力培育与知识创生的深度融合。

人们往往将数学视为集抽象性与逻辑性于一身的理性科学,忽略了其背后蕴藏着丰富的哲学思想、丰厚的文化底蕴及丰盈的应用智慧。数学课程思政的本质,是实现从“作为知识的数学”向“作为文化的数学”和“作为育人载体的数学”的深刻转变。

寻根溯源:在历史发展中确立文化自信。数学课程思政的一个重要维度,就是教师引领学生理解数学知识的人文起源与文化属性,在中国数学史的发展脉络中进一步树立文化自信。《九章算术》所体现的中国古代数学体系化、算法化、实用化的特点;《周髀算经》所展现的中国古人用数学方法认识自然、探索宇宙的宏大视野;《孙子算经》中的中国古典数学名题所体现的中国古代智慧等,无一不是绝佳的数学课程思政的重要载体。

以五年级多边形的面积单元为例,多个版本的教材中在“你知道吗”栏目中都介绍了《九章算术》的相关内容,数学教师能否从“浅层阅读”走向“深度研创”?我尝试结合《九章算术》原文,与五年级学生共同开启一段和古代数学家一起阅读九章、注解九章、再创九章的研创之旅。以圭田术为研究重点,从“半广以乘正

从”(底 \div 2 \times 高)到“半正从乘广”(高 \div 2 \times 底)再到“广从相乘而半之”(底 \times 高 \div 2),在九章算术中不仅留下了数学家刘徽的注解,也留下了学生的创造。从第一章方田术的“以盈补虚”到第五章商功章“损广补狭”再到第九章勾股章“出入相补”,转化的思想方法一以贯之,数学的研究精神古今相通。从“刘徽注”到“我们注”,从古今相同到思想大同,穿越千年的智慧共创,对话古今的深刻共鸣,留给学生的不仅是共解经典的情感体验,更有对未来再创经典的文化自信。

关联现实:在热点议题中传承中国文化。数学课程思政的活力来源于与现实世界的紧密相连,数学工具成为解读社会文化现象的钥匙,提高学生用理性思维关注社会的意识。

今年春节上映的《哪吒之魔童闹海》热度很高。数学教师可以用数学的方式引领学生换个角度走进这部电影。比如,教师可以结合《哪吒之魔童闹海》的票房变化进行数据收集与整理的教学,凸显中华民族的文化自信;可以结合《哪吒之魔童闹海》的场景设计进行图形认识与特征的教学;还可以结合角色设计迭代进行数学广角搭配的教学,体会中华儿女追求极致的工匠精神,突破传统的创新勇气、文化传承的使命担当。

问题解决:在经典再创中传扬中华智慧。数学课程思政的最高层次在于超越具体知识

与应用,触及数学思想本身所蕴含的世界观和方法论。数学不仅与科技的发展相关,还与民族的未来、国家的命运相连。

在中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年之际,我在中国人民抗日战争纪念馆执教了一节以“数说抗战”为主题的《抗战江河的世界经典》,通过用数学视角讲好抗战故事,用课程思政践行立德树人,激发学生爱国情感。

历史可触摸,数学有温度。1938年在卢作孚领导下完成宜昌大撤退壮举的艰辛与智慧,我在40分钟的课堂上用数学的方式生动还原。宜昌大转移从历史角度看是关于中华民族生死存亡的战略撤退,从数学角度看是问题解决、统筹策略的世界经典。全课以一个看似无解的数学问题“能不能在40天内及时运完”贯穿始终。基于宜昌大转移的历史资料,聚焦数据分析与问题解决。从全维度数据分析的绝无可能,到聚焦航段特点、匹配船型特征,进而众筹智慧、共创方案,实现从绝无可能到航运奇迹的转变。当“我们的方案”分段航行法应运而生时,当“历史的方案”三段航行法再次铺展时,中华民族的坚毅与智慧穿越时空交相辉映。

让每一个从数学课堂走出来的学生都要有审视世界的理性、创造未来的智慧、报效国家的热忱,这是数学教师期待写下的“育人答卷”。

一枚硬币引发的课堂探究

◎ 安徽省无为市北城小学 安明星

如果有人问:“一枚一元硬币能做什么?”你可能会回答:“可以买一支铅笔、一块橡皮……”而我要说的是,除了购物,它还拥有意想不到的能量,这个“真理”是我和学生亲手验证得来的。

最近,我和学生一直在统计的世界里驰骋。这天,我们在统计“向一枚一元硬币上滴水,看滴多少滴水不会溢出来”的情况,一共做四次,看有什么发现?由此,我们探索一元硬币的超能量之旅正式开启。

课前,我翻遍学校实验室都没找到滴管。于是,上午我发动学生让他们“八仙过海,各显神通”,看回家能不能找到滴管。下午我问学生:“我这里有一元硬币,一量杯水,只缺滴管,谁有?”我满怀期待地看着上午曾表态的学生,他们都摊开双手表示无能为力。

缺关键器材,实验怎么延续?我正苦恼着,突然雨欢举起手下的钢笔软管问:“老师,这个可不可以代替滴管?”雨欢的话让我眼前一亮。我接过笔管轻轻一捏,一滴墨水立即滴落下来。我马上转醒为睛:“雨欢真聪明,连这也能想到。”事后得知,她这学期刚转来,原来在天津读书做过这个实验。于是,我让雨欢把笔管洗干净,正式拿它代替滴管。

因为只有一支滴管,所以4次实验只能喊4组学生分别演示。全班正好4组,每组派3名代表参与实验,1人滴水,1人计数,1人监督。

实验前,我让学生估计一下大约能滴多少滴水?结果,胆大的学生猜七八滴,胆小的学生仅猜两三滴。这时,雨欢的同桌小淳大声说:“雨欢说可以滴36滴。”“怎么可能?16滴还差不多吧!”我断然否定了他的说法。我

想当然:那么薄的一枚硬币,不可能盛住许多水。

然而,事实又是怎样呢?组员分工合作,第四组很快完成实验,结果分别是24滴、27滴、48滴、25滴。尤其是第三组,负责滴水的小舟轻手轻脚,竟然滴了48滴,与之前的猜想大相径庭。

实验完毕,我请学生对照预测说说自己的感受,大家的发言都很精彩。有的学生说:“真想不到一枚小小的硬币竟然有这么大的能量,能装这么多滴水。”有的学生说:“开始,我们还真有眼不识泰山呢!”我笑着问:“能不能换一个词?”马上有学生说:“我们一开始是有眼不识硬币。”

“好个有眼不识硬币。我要重新认识一枚硬币的能量。下次再也不敢小瞧任何人和物了,谁知道会不会像一枚硬币一样让我刮目相看呢?”学生都点头应和。

这堂课的作业就是写一篇硬币滴水的数学日记。课后,我一边批阅学生的数学日记一边点评,被许多学生细致的观察和丰富的联想所感动。比如,小蓉在日记中写道:“就在我们一筹莫展时,雨欢‘奉献’出她的钢笔,我们马上高兴起来……小舟做事很细心,才获得最高纪录。做了这个实验,我明白了只要小心翼翼地做事就能取得成功。还有,一枚小小的硬币竟有这么大的能量,真是天外有天、人外有人,‘师外有师’啊!”

通过这次并不完美的实验,我和学生一起收获了感恩、耐心、合作、谦逊……还感悟到生活的哲理——不能小看任何貌似微不足道的人与物。这些真切的感悟,对学生的精神涵养是一笔宝贵的财富。

信息科技课堂的笔记进化

◎ 黑龙江省桦南县曙光学校 万弟娟

在小学信息科技课堂上,教学往往以上机操作为主,老师并没有要求学生记笔记。然而,一些教学活动经常会令学生产生记笔记的需求。

在教授凯撒密码时,对照加密移位规则,老师让学生每人用密文编写一句悄悄话上交。

在解密学生的作业时,老师最初是参照着课件解密,又要看作业,又要看课件,来回切换,很不方便,老师索性拿来一张纸,将字母明文与密文的对应关系写在了纸上。电脑只用来看学生发来的作业,解密则是直接在纸上推演。双管齐下,比单纯上机操作方便多了。有学生看到了,也想借此操作,计算机教室没有多余的纸和笔,学生只能自己想办法。

下课后,老师在机位上发现数张学生遗落的纸片,打开来看,正是学生抄写字母明文与密文的对照表。类似这样的事情,几乎每节信息科技课上都会发生。虽然信息科技课没有要求学生记笔记,但是面对学习产生的需求,还是让学生自发地带了纸和笔,在需要时派上了用场。

相较于传统的教室,计算机教室并不适合学生用纸和笔记笔记。上课时,学生的注意力

在电脑上,学生的座位顺应电脑的摆放排列,造成学生是侧脸对着黑板的,即便是老师强调,也不能保证学生时时能跟上老师的进度全员看黑板。

虽然有课件,一些重要的概念和知识点还是以板书的形式单独列出来更能突出重点,为此,老师创新了板书的书写形式,直接在电脑上用软件将板书打出来,用电子教室广播给学生看。

电子板书的优势在于伴随着老师的讲解,学生面前的屏幕上展示出动态的文字,犹如影视剧中的字幕,有效地抓住了学生的注意力,做到让学生对知识的理解与掌握同时进行。学习结束后,老师会布置课堂作业,全体学生需要将当堂学到的知识点用自己的话总结出来,上交电子作业。

这样的课堂作业一方面是练习学生的打字速度,另一方面是帮助学生巩固消化当堂课的知识。通过电子作业老师可以直观地了解全体学生对知识掌握的情况。并不是所有学生能够全凭记忆完成作业要求,这与传统的记笔记有着本质的区别,学生不再是单纯地抄写老师

自己做出的复习题答案,印象会更深刻。

最后,模拟空白纸质试卷发到学生手中,因为刚复习完,学生的答卷速度飞快。每份答完的

模拟试卷,当堂经过老师检查,确保全部正确后,会发还给学生,以便让学生带回家继续深入复习。

每年的期末复习,让学生养成了习惯,每到期末,学生上课就自发地带来了纸和笔,准备记笔记,迎接期末考试的到来。与传统学科相比,信息科技课堂笔记确有不便之处,但它也有着自己独特的学科优势,将信息化与与时俱进地应用到了记笔记之上。

让语文课堂成为学生深度学习的沃土

◎ 重庆市开州区文峰小学 陈朝军

作为小学语文教师,我始终相信,课堂不应只是知识传递的“中转站”,而应是点燃思维、激荡情感、孕育创造的场所。真正的语文学习,不是浮光掠影的记忆,而是向“深”处扎根的过程。唯有引导学生在投入、体验、对话、探究与合作中走向深度,才能让语文真正走进心灵,滋养成长。

一、以情促学,让学习从“浅尝辄止”走向“全情投入”

深度学习首先是一种沉浸式的“乐学”状态。教师需精心设计教学环节,用富有张力的情境、贴近儿童生活的素材、富有趣味性的任务,唤醒学生的内在动力。例如,在教授《荷花》一课时,我不仅播放荷塘视频,还让学生在轻柔的音乐中朗读课文。孩子们神情专注,语调轻柔,仿佛真的置身于夏日荷塘之中——这种“忘我”的投入,正是深度学习的起点。

二、以验促悟,让文本与生活“深度共鸣”

语文学习不仅是认知活动,更是情感与经验的交融。学生对语言文字的理解,往往源于自身的生活积累与情感认同。因此,教师要善于搭建文本与生活的桥梁,引导学生在阅读中“看见自己”,在写作中“表达真我”。比如,在学习《慈母情深》时,我没有急于分析写作手法,而是先请学生回忆“妈妈为你做过最让你感动的一件事”。教室里安静下来,有的孩子眼眶微红,有的低声讲述。当他们带着这份真实的情感再去品读课文,字里行间的母爱便不再遥远,而是有了温度与重量。

三、以问促思,让课堂对话“走向深处”

真正的深度学习,离不开高质量的对话。这里的“对话”,不仅是师生问答,更是思想的碰撞、观点的交锋、智慧的共建。在语文

“行知思政”视域下小学语文教学的重构与实践路径

◎ 浙大教科附属义乌市东河小学 张睿

围绕立德树人根本任务,当前小学语文教学改革面临的核心问题是如何将知识传授与价值引领自然结合。本文重新挖掘陶行知“生活教育”理论中的宝贵思想,提出“行知思政”的教学理念并推动小学语文教学在目标设定、内容选择和教学过程方面进行深度重构,以期为打造具有温度、深度和广度的新时代语文课堂贡献理论依据和实践样本。

破解当前语文教学困境的必然路径

当前,小学语文教学在推进课程思政过程中往往遇到两个实际问题:一是价值引导和文本理解常常分离,教师有时如同“贴标签”一般将思政目标生硬地塞给学生,未能与语言学习过程自然结合;二是教学内容未能结合学生的生活实际,导致价值观引导缺乏具体经验支撑,难以让学生产生认同和共鸣。从“行知思政”的角度重新设计教学,就是要突破“知性德育”的框架,朝着“知行融合”的育人模式转变。

目标调整。从培养“知识的掌握者”转向培养“生活的建构者”,教学的根本任务不只是让学生学会语文知识和技能,更要引导他们借助这些工具理解、体验并主动构建更有意义的生活,从而将社会主义核心价值观转化为个人内在的精神追求和自觉行动。

内容调整。从视“书本为唯一世界”转为把

“世界当作生动书本”,教师要敢于突破教材限制,将语文学习的素材来源从封闭文本扩展到学生身边的自然环境、社会热点和个人生活经历中,在推动语文学习融入学生生活的同时使生活经验也能丰富语文学习,形成良性互动。

教学理念在课堂中的落地实践

理论要对实践有所观照和指导,才能具有生命力。下文将借助课例阐释“行知思政”理念的具体实践。

《落花生》——在亲历的“做”中品悟价值内核。《落花生》一文借物喻人,“要做有用的人”是其传递的核心价值观,教师在教学时容易变成空洞的说教,为了让学生真正理解,可以设计一系列“教学做合一”的学习任务。课前安排“行”的部分,让学生亲手种植,布置“我是小农人”的实践任务,鼓励他们在家里阳台或社区园地种一株豆类植物,每天观察、记录其生长情况。课堂进入“知”的环节,教师组织开展共情研讨,学生分享种植日记,聚焦植物“深埋土中、默默结果”的特点,使学生对花生“质朴无华却十分有用”的品质产生基于经验的共鸣。

《大自然的语言》——在“小先生制”中实现价值共生。教学时,教师可以提供学习支架,让学生通过课前分组研究物候与某一文化现象如节气、诗词的关联,课上学生以“小先生”

的身份进行汇报。角色的转换能够激发学生的研究热情和主体意识,由被动接受向主动传授转变,课堂生态也从教师独白转向“生生对话”的学习共同体。

走向生命关怀的语文育人境界

“行知思政”理念最终要达到“千教万教教人求真,千学万学学做真人”的育人境界。

求“真”,在真实境遇中实现知识的生命化。“求真”体现为对知识真实性、情境真实感和情感真挚性始终不渝的追寻。一位校长和学生在校园里偶遇,临时起意共同背诵《将进酒》,并围绕“李白为何要饮酒”的话题展开交流,整个教学过程没有事先安排,而是源于真实情境下的自然交谈。校长将自己放在“同学”的位置上,而非高高在上的权威角色,逐步引导学生从起初认为李白“爱喝酒”的表面印象,慢慢体会到“借酒抒怀”“销万古愁”的情感共鸣。

推动“真”在教学场景中充分运用,教育就能从内部生发愉悦感。课堂上产生的情感共振能够帮学生打开内心、表达自我。当教育真正发挥滋润生命、唤醒心灵的作用,这种“真”的滋味正是“行知思政”想要达到的理想状态,教师借助真实的生活互动用爱去培育爱,借真来启发真,最终引导学生形成健全的人格、走向充实的人生。

征稿启事

《名师堂》征稿啦!《名师堂》是耕耘在三尺讲台的园丁们、奋斗在教育一线的灵魂工程师们分享教育心得、抒发教育感悟、总结教育经验、交流教育得失、探讨教育实践的一个专门版块。从传道授业解惑出发,请您为教书育人立论!欢迎各位老师赐教、赐稿!邮箱:jswmmt@163.com。投稿时敬请在文末标明您的姓名、任职学校、邮编、身份证号码、银行账户、开户行信息,并请在邮件主题中注明“名师堂”收。