

## 教海探航

## 数学写作:为儿童的言语思维插上翅膀

■常州市武进区星河实验小学 庄薇

用数学语言表达现实世界是新课程标准的总体要求之一。如何将这一要求化为日常实践?笔者采用了“数学写作”的方式。“数学写作”是以发展儿童言语思维为目标,将学生自己对数学知识的深度理解以及对数学学习过程的经历以及学习策略与经验体会,用文字表达出来的数学学习活动。

写作不是语文学科的专属,写作是手、脑和眼共同参与的、独特的、强有力的多元表征学习方式,通过“数学写作”,让思维看得见。

写作价值:  
发掘数学写作内蕴

语言是思维的外壳,思维是语言的内在基础。数学写作的目的是在语言与思维之间搭建一座桥梁,让儿童凭借数学语言,认识数学学科本质、体悟数学学科价值、激发数学学习情感、积累数学活动经验、促进数学学科言语思维的发展。

数学写作呈现知识的理解。数学写作作为载体,通过文字、图表、思维导图等方式,可以让数学知识可视化结构化,引导所有儿童参与到知识的再创造过程中,唤醒儿童已有的知识经验,形成彼此的联结,并加以重组、拓展、再生。当儿童在进行数学写作时,他们是在积极地思考和学习数学,将知识不断内化。

数学写作深化思维的品质。语言分成自然语言与逻辑语言,而数学写作更注重逻辑语言,将整个思维过程进行呈现,让学生学会有条理地思考

并用文字简明清晰地表达思考的过程。数学写作既培养儿童的数学概念、数学知识、数学方法和技能,同时也是检验数学课堂教学任务是否顺利完成、儿童的思维品质发展程度的直接反馈方式。

数学写作发展反思的智慧。数学写作让学生养成时时思考的习惯,在课堂中我们采用数学笔记的方式,在课堂上让学生能够逐步学会听讲、学会分析问题;课后学会总结、学会反思,逐步提高学生的元认知水平,学习数学知识、掌握数学思想方法、体会数学的应用价值、培养反思能力,从而获得反思智慧。

写作类型:  
构造数学言语思维的桥梁

语言和思维之间的关系是相互交织、内在辩证的,不同的数学写作类型形成学习和写作在思维和语言方面的对应关系。

课前写作——把握儿童数学思维起点。在数学主题学习“神奇的莫比乌斯圈”时,一位孩子课前数学写作中写道:“莫比乌斯圈,它由一张纸条旋转180度后贴起来,标出一个起点,从起点绕一圈回到起点,这就是莫比乌斯圈。如果沿着中间剪开,就会发现圈没有从一个变成两个,反而变成了一个更大的圈;如果将这个更大的圈再剪一次,这次没有变成两个圈,但是两个圈却相交在了一起,变成了两个连环圈。”通过数学写作,清楚儿童“怎么想”“怎么做”,了解孩子对概念的理解程度、思维水平,直接影响着教

学方法的选择,把握教学起点。

课中写作——促进儿童思维自主建构。课中写作立足于数学大概念的核心任务,结合儿童的认知基础,设计具有趣味性和挑战性的数学写作任务。如“认识100以内的数”时,设计的数学写作任务从学生熟悉的生活场景出发,选择学生生活中常见的门牌号、比赛的比分、物品的价格等,从中提取数,让学生认一认、读一读,在对生活的数的认识和感知中,用写作的方式表达出来,能有效提高学生对100以内数的认识。

课后写作——形成儿童自觉反思智慧。在课后写作中,让儿童问一问自己今天的学习积累下怎样的经验?我所学的内容在生活中有哪些应用?别人的方法对我有什么启发?……比如学习完体积后,丹丹就写道:“在课堂上看到老师把石块放进水里认识体积,我想是不是只有重的物体才有体积呢?轻的物体有没有体积,比如一张纸?我与爸爸共同实验,发现一张纸居然也是有体积的。”儿童举一反三、迁移策略知识,正确评判自己的思维发展程度,习得反思智慧。

数学写作可以运用在数学预习、归纳思路、数学实践、课后反思以及跨学科学习中,有了写作过程的文字积淀,课中写作的文字呈现才能促进学生“真”思维的形成。

写作指导:  
打开数学元认知发展支架

数学写作让孩子用书面表达的方式把前因后果表达清楚,这并不是简

单的小结,而是有根有据、有条有理的整理分析。可以采用以下5个环节进行写作指导。

听,听出数学写作的主题。通过选择数学写作任务,明确写作要求,在听的过程中记一记老师讲的重点难点疑点,写一写同伴好的方法思路,想一想完善与优化的方面。

说,学会陈述自己的想法。围绕数学问题准确表达,有根有据地谈自己的看法和理由,接受他人提问并能有条理地解释,不断完善。看一看数学语言表达是否规范,是否有误,是否严谨,是否通俗易懂,前后逻辑是否清晰等等。

读,用数学阅读体会意义。阅读对数学思维的形成和发展有着关键作用,阅读数学故事以及数学美学等等,在阅读中欣赏数学语言本身的简洁和优美,体会数学的美学价值、科学精神,将数学语言这种简洁表达迁移到其他学科的学习中。

写,写出数学学习的体悟。运用语言文字和数学符号反映数学思维、表达学习经历、传递数学思想,引导儿童边读边分析,在写的过程中完善各自的思维。数学写作,不但让儿童有了清晰的文字积淀,还使得儿童课堂学习中的语言表达也非常有条理。

评,多元评价中澄清想法。评价促进儿童数学语言的运用和表达能力,在数学写作的过程中,使学生积极地评价自我、评价他人,在多元评价中自我反思、自我矫正、自我优化,提炼方法、形成思路、完善结构,让数学写作成为一生的学习习惯。

## 实践探索

随着《3-6岁儿童学习与发展指南》的颁布和省课程游戏化项目建设的实施,聚焦现实问题,坚持科学的教育观、儿童观和课程观,深化幼儿园课程改革、开发适宜的园本课程势在必行。

所谓园本课程,即以幼儿园为本的课程,是有目的、有计划地帮助幼儿获得有益经验的多元化课程。基于儿童立场的园本课程开发,既是课程发展规划的需求,也是教师和幼儿发展的需求。为此,我园提出“学会关心:与孩子一起成长”的课程主张,以项目学习为抓手,助力师幼共同成长。本文就我园“关心教育”课程的建构愿景、实施路径等方面进行思考、分析,以儿童立场下园本课程实施的研究来谈谈我园的行与思。

## 基于“儿童立场”的师幼共同成长

从“十一五”到“十三五”期间,我园“关心教育”课程的所有实践都紧紧围绕培养和发展完整幼儿而展开,所有研究都以幼儿研究为基点。“十四五”以来,我园不断梳理、总结园所发展内涵,催生“关心教育”的园所文化,提出“关爱惠幼”的办园理念,形成“关键能力”的育人目标,由师幼组成学习共同体,在多元互动的学习探究中,唤醒幼儿关心他人的情感天性,引领幼儿树立主动关心周围生活的人生态度,将“学会关心”的教育理念贯穿于课程之中。

我们鼓励教师灵活运用“关心课程资源库”,跨年级分层共建、跨班级平行共建、跨年度递进延建,通过多元化的课程进行方式深入实施,倡导教师调整研究视角,关注和支持幼儿的兴趣点和内在需要。同时,我们坚信:幼儿是积极的、创造性的社会行动者,是有能力的学习者,要让幼儿真正成为一个个积极主动的参与者、对话者和建构者,使课程真正服务于幼儿的能力发展和成长需求。

“关心教育”课程充分体现教师对幼儿兴趣与需要、个性与发展的关注,强化“儿童立场”意识,凸显儿童本位,给儿童创设情境式的学习场所,提供探索和表征、支持和欣赏的学习环境,形成兴趣与发现、体验与操作、共享和多元化的“关心教育”样态。

## 以儿童为中心,共生主题网络

“追随问题”是我园开展“关心教育”活动的主要抓手。课程主题来源有3个维度,即幼儿周围的人、周围的事和周围的物;课程内容选择有3个指向,即幼儿的生活经验、认知规律和兴趣需求。教师根据幼儿的年龄特点,设计和架构由小到大、以点带面、从易到难的富有连续性、层次性的系列项目活动主题。

在活动中,主题的确有两种方式,一种由教师根据教学需要发起项目活动,另一种以幼儿的问题及兴趣为导向。在探究过程中,教师列出“问题清单”,帮助幼儿甄选、辨别需要解决的问题。在这个过程中,教师需要及时“孵化”幼儿的问题,并借助谈话讨论、实地参访等活动激发他们的想法,引发幼儿更一步探索的可能。

## 以适宜资源为抓手,深耕课程建设

首先,以自然资源为切口,支持幼儿的探究与学习。例如,《你好,树先生》正是基于幼儿在户外活动时,对大树上的树洞有着浓厚的兴趣而产生的探究活动;《日落时分》是学生辰辰在和和其他孩子分享日落照片后,大家围绕日落展开的认知活动等。可见,自然资源利用的关键是确立儿童视角,基于儿童视角,站在儿童立场,从儿童的观点和想法出发,满足幼儿的需要,让自然资源丰富幼儿的想法,支持幼儿探究和学习。

其次,以文化资源为中心,灵活转化教育形式。我园地处惠山新城,毗邻大运河,有丰富的吴文化资源。借助得天独厚的新城资源,“关心教育”课程《你好,惠山新城》《新城故事多》等应运而生。

## 以多维评价为手段,推进课程质量

口述式评价。幼儿口述日志是“关心教育”课程评价的亮点,它既是幼儿之间交流的最佳方式,也是教师了解幼儿在活动中真实感受的方式。首先,教师将幼儿活动中发生的事、学习的过程、同伴间的互动等进行及时记录,从而更深入、更全面地了解幼儿当前的兴趣需求和能力水平,并为其提供个性化的支持。其次,为幼儿搭建分享展示平台,给予他们充分的时间、空间支持,鼓励他们分享自己的感悟和收获,并与同伴积极互动。这是幼儿自主学习和自我评价的重要纽带,更是项目学习活动不可或缺的部分。

动态化评价。动态化评价是教师采取案例式、对话白描式等方法,对幼儿的活动进行记录和评价,即深入观察每一个活动现场,尊重幼儿的个体差异,以科学、合理的评价方式,多维度地评价幼儿的发展,形成独具特色的“关心教育”小故事。评价突出幼儿的优点与兴趣,聚焦幼儿的良好学习品质,发现幼儿的情绪情感体验和“魔法时刻”。

互动式评价。在互动式评价中,我们借助家园共育平台,邀请家长参与“关心教育”课程。通过“关心教育家园通”的记录,不仅能让家长了解幼儿的成长过程和成果,还能让家长更深入地了解甚至重新认识自己的孩子。

## 『儿童立场』视域下的园本课程实施

■无锡市惠山区实验幼儿园 王倩 周文华

## 三招两式

## 挖掘思政元素 培育核心素养

## ——初中语文学科思政的实施路径浅谈

■盐城市东进路初级中学 吴中祥

教师要做大先生“引路人”,这是新时代对教师“教书育人”“立德树人”的本质要求。初中时期学生身体处于发育阶段,心智及意识等均在此阶段快速发展,此时进行思政教育尤为重要。作为一名初中语文教师,有责任、有义务在语文教学中对学生进行思政教育,让思政教育与语文学科知识教育同向同行。本文旨在挖掘初中语文学科中的思想内涵、人物精神、价值引领等思政元素,探究语文学科思政目标的实施路径。

探究人文主题,融通语文思政目标。语文学科思政目标的确定不是在原有的语文教学中生搬硬套地增加一个目标,而是找到思政目标与教学内

容的切合点,实现共生共长。笔者在教授《陋室铭》《爱莲说》《岳阳楼记》群文联读时,挖掘出了这样的思政目标:感受君子高尚情操,了解优秀传统文化,提升自我修养。单篇教学亦可融入思政主题,将育人价值落实到每篇课文。

抓细节析形象,引发学生深度思考。人物始终是文学作品的核心要素,教师通过对人物形象的分析,加深学生对人物优秀品质的认同,并与优秀人物同行。抓显性文本细节,引发学生对文本的深度思考。如《伟大的悲剧》,通过赏析细节描写,感受探险家们身上勇于探索、团结协作、坚忍不拔的高尚品质。抓隐性作者形象,引发学生对创作动机的思考。在教学

《卖炭翁》时,设置“白居易目睹了卖炭翁的遭遇后,会如何向皇帝上奏这件事”这一问题,引导学生进一步思考当下我们学习这篇文章的意义,实现“关心民生疾苦”的思政目标。

创设情境任务,增强真实情感体验。语文教学要探求适当的内容和途径,在课堂教学中适时、适度、适情、适境地融入思想政治教育。在《仰望星空,寻找“心星”》的主题教学中,让学生关联生活实际,为心目中的“英雄”制作一个微视频,设置三个情境任务:为微视频写字幕、为字幕配画面、为画面配音。既完成了制作微视频的基本步骤,又让学生在真实情境中达成了语文思政目标,提升了核心素养。

融入作业评价,促进核心素养落地。如在《最后一次讲演》这一课中,设计作业:“历史上李公朴、闻一多这样为国家和民族存亡、为自由和幸福而奔走呼号的人物并不少,请再推举一例,并说说理由。”开放性的作业设计,引导学生分析、挖掘不同英雄人物之间的共性品质,形成文化认同、培养文化自信。

浇花先浇根,育人先育心。挖掘语文学科思政元素,发挥语文学科优势,培育核心素养,势在必行也大有可为。语文教师要抓住语文课堂主阵地,突出德育教学目标,把思政教育教学目标落到实处,让思政教育在课堂生辉,进而达到对学生思政教育的目的。

## 管理策略

## 新时代背景下社区老年人“养教联动”的思考与行动

■宜兴市宜城成人文化技术学校 陈伟 汤建琴

随着民众平均寿命逐渐延长,老龄化社会已悄然来临。如何让老年人更加幸福地安享晚年是迫切需要解决的难题。本文以宜兴市为例,简单剖析老年教育的现存问题,以及“养教联动”实施过程中的有效策略。

## 转变办学理念

老年教育发展至今已近40年的历史,老年教育虽发展迅猛,但也存在受教育人群有限、发展不平衡、办学条件不完善、老年人受教育意识薄弱等问题,导致老年教育事业开展困难重重,缺乏创新性。

“养教联动”项目有“养”与“教”两个重点,教育部门、政府机构应及时转变原有老年大学的办学理念,充分响应党中央的号召,让老年人的生活丰富多彩,有价值、有意义。同时,社区还应通过多渠道增强老年人参与“养教联动”的积极性,让更多老年人参与其中。

## 加强基础设施建设

“养教联动”是一项系统性的工程,需要多部门共同协作,首先要做的便是加强硬件基础设施建设。以宜兴市宜城街道社区教育中心为例,

该中心联合九如城幸福家颐养公寓构建社区“养教联动”活动基地,公寓楼一楼共享区域近6000平方米,其基础设施具备了良好的养老、教学条件,楼内全部采用了无障碍养老设计,确保老年人方便、安全活动,同时配齐配足娱乐功能室,推出老年人比较喜爱的书画、棋牌、声乐、高尔夫虚拟练习场、影视厅等,种类繁多,基本满足了老年人对于娱乐、学习、生活的基本需求。

## 加强师资力量建设

“养教联动”目的在于让老年人安享晚年的同时提升其生活质量,让老年人幸福指数得到提升,因此“养教联动”必须配备雄厚的师资力量,但受一些因素的影响,不少民间力量筹办的老年大学师资队伍良莠不齐,给老年教育事业带来了一定的困扰。鉴于此,宜兴市在“养教联动”开展过程中非常注重师资队伍的建设,实施了以下措施。

首先,整合教师资源,合理利用现有师资力量。据统计,宜城街道社区教育中心下辖35所市民业务学校,1所村民学校和1所街道老年大学。社区充

分利用这些现有教育资源,结合社区实际情况,开展了丰富多彩各类培训项目,如书法、茶艺、花卉等传统项目深受老年人的喜爱,同时还开展了一些新兴项目,如当下比较火热的直播、智能手机培训等等,让老年人的生活更加丰富多彩。在师资队伍建设方面,社区教育中心有专职教师26名,外聘教师30名,同时招聘志愿者加入其中,志愿者来自社会各个领域,有着高超的专业水准,比如心理专业工作者曹丽文、茶艺研究学者周薇平等。

其次,完善规章制度的建设。“养教联动”项目的开展需要完善的规章制度作为支撑。完善规章制度的目的就在于让师资分配更加科学化、合理化,做到教育资源的充分利用。完善的规章制度是促进教学质量提升的关键,有奖有罚会让教师有动力去研究、探索更加适合老年人的教育方式,老年教育事业才会更加稳定、长久地发展。

## 不断完善创新实施路径

就当前阶段而言,宜城街道社区“养教联动”职责划分如下,九如城幸福家颐养公寓负责该活动基地的运营