

学科探究

数学微写作的意义与思考

张刚

一、数学感悟在“形成”

本文的“数学微写作”源于2014年北京高考新增设的作文类型——微作文,结合高中数学新教材的创新栏目——文献阅读与数学写作、《普通高中数学课程标准(2017年版2020年修订)》中提出的数学核心素养、深度学习等概念,以及传统的数学写作等内容延伸出的新的思考,即学生以数学为主题或素材的写作行为,学生把数学学习中遇到的疑惑、解题中的思路过程、对所学知识自我总结反思、学习心得体会以及情感的真实变化与流露等用短篇幅文字表达,实现学生学习的二次建构,具有碎片化、即时性、针对性强等特征,是促进学生深度学习的学习方式,同时也是学科整合、跨界思维的一种创新型教学方式。本文将从学生的数学成长出发,把数学微写作放到培养学生数学核心素养的高度去实践,反观数学微写作的意义,深度挖掘潜在的价值内涵。

二、数学思维在“创造”

把数学微写作放到教学改革的环境中实践。人教A版高中数学教材中“文献阅读与数学写作”的创新设计,旨在培养学生的数学阅读、理解、写作、探究等能力,借此栏目教学为抓手,从学生的数学成长出发,指导学生围绕自主预习的精彩后记、作业订正的错误寻踪、问题解决的回顾积淀、考试检测的反省内化、情感交流的体悟沉淀等开展研学型微写,形成积极的学习氛围。深度学习洞见的是思维的加工与创造。每当我们审阅学生的数学微写作时,总会享受其中,共同感受数学之美,这是一种没有任何时空界限的数学创作乐园,

有各种形式的数学理解,有独特的数学思维和个性感悟。

在审阅学生的数学微写作时,我们总会感悟到——有一百位创作者,就有一百种独特的艺术。哪怕不是真正的艺术品,也是思维的深加工,再创造!让我们再享受数学在学生思维世界中展现出的艺术面貌!同时,留给我们的感悟与思考是:对于数学困惑、数学思考、数学结论、数学经历、数学感悟等的探索才让数学充满生命力,也正是这些让学生在学生的思维里充满诱惑力与魅力。

三、微写作在数学教学中的应用价值和潜力

贵州省教育科学规划课题《新课程高中数学微写作案例研究》自立项以来,经过两年多的实践研究表明,微写作在高中数学教学中具有一定的应用价值和潜力。

1. 有助提高数学素养及思维能力。微写作需要对数学知识进行深入思考和理解,从而更好地掌握数学知识;需要运用数学语言进行表达,提高了数学表达能力,同时需要学生自主完成,培养学生自主学习能力,这些都有利于学生深度学习及深度思维的培养。“文献阅读与数学写作”的教学,师生深入挖掘教材中隐含的诸多人文素材,体会博大精深的数学文化,促进了学生科学和人文素养的提升。

2. 利于师生之间、生生之间的双向交流。实践研究表明,数学微写作的开展为数学的学习交流搭建了一个好平台,为教师教学提供了一个可以充分表达情感、认知、思想的园地。教师就微写作与学生平等交流,用研究的心态去观察和欣赏作品,并提出富有建议性的意见和鼓励,这对于提升学生的自信心和自尊心有极大帮助。学生在微写中得以自由地表达内心的所思所感,那些日常中不敢轻易吐露的话语和情感,在此处得到了充分的释放。同时,

教师也能根据学生的微写内容,及其背后所蕴含的情感,展开富有深度的对话与交流,从而更好地了解学生在数学学习方面的情感、态度及面临的困难,发现自己教学中的不足,从而及时调整教学策略、教学进度,这种双向的信息传递不仅有利于提高师生的相互理解程度,还能让双方的关系更加紧密,情感更牢固,也增强师生间的信任感。微写在学生情感体验、师生对话等方面发挥着独特的功能。

3. 撬动学生学习方式的转型。更加重视学生的个性化和多样性,强调学习能力的养成。教师在教学中要引领学生会面向未来的学习方式,而微写作有助于个性化学习和发展,培养学生的自学能力,促进学生思维能力的进阶。通过微写作尝试让学生养成良好的学习习惯、发现生活之美、形成多元思维,引发猜想,激发冲突,深化思维、形成结构,将“写”作为一种崭新的数学学习样态,由“静”变“动”,让学生沉浸式、具身式地学习数学,在学生主动学习的过程中,增长理解、表达和应用能力,从而发展数学核心素养,实现数学学科育人。

4. 推动教师教学观念的转变。教师通过研读、批阅学生的微写作品,对学生学习中遇到的问题进行有效诊断,如进度、难度、创新解法、概念解析、顽疾等,教师可以准确把握症结所在,树立“以学生为中心”的理念,结合教学实际进行改进,从而提高教育教学质量,最终实现教学共赢的目标。这种基于学科又超越学科的深度教学方式,可以让学上插上数学成长的隐形翅膀。

随着新课程改革的不断深入,微写作在数学教学中的应用前景将变得更加广阔,我们将继续关注微写作教学的最新动态和实践经验,深入挖掘其潜在价值和可能性,不断完善和优化未来教育中的教与学。

(作者系黔西南州教育局教研员,高级教师,省级骨干教师)

党建园地

党建引领聚合力 组团帮扶谋新篇

林国胜 林杰

2022年,中央组织部、教育部等八个部委共同发起了国家乡村振兴战略下的教育人才“组团式”帮扶项目。在这一战略的指导下,广东省中山市被选为东部地区的帮扶城市,与贵州省六盘水市水城区建立了帮扶伙伴关系。自2022年起至2024年,帮扶团队持续助力六盘水市第八中学申报省级示范高中。学校于2024年11月14日荣获“省级三类示范性普通高中”的称号。

党建引领聚合力

(一) 建立党管教育教学机制。在帮扶团队的悉心指导下,学校党委严格执行党组织领导下的校长负责制。

(二) 健全先锋力量培养机制。学校秉承“人才引领发展”原则,坚定执行“双培养”工作机制,把骨干教师培养成党员,把党员教师培养成骨干的策略。如今学校25.4%的党员成为市級骨干教師、15.6%成为市級教學名師、10.4%成为市級名班主任。

(三) 强化师德师风建设体系。学校致力于“立德树人”理念融入教学的每一个环节,管理的每一个方面。

组团帮扶有策略

(一) 搭建平台共享教育资源。帮扶团队积极致力于构建中山市与六盘水市水城区教育交流网络,重点打造“中山—水城”及“市三中—市八中”综合线上线下教育研究网络。通过搭建跨区域、跨学校的教育交流平台,有效推动了教育资源的共享与高效配置。

(二) 打造团队优化师资队伍。帮扶团队为学校建立了名师工作室和青年教师工作室。此举充分利用优秀教师的示范和领导作用,为青年教师提供成长和发展的平台,确保每位成员明确自身职责。

(三) 结对帮扶促进教师成长。持续推进“青蓝工程(师徒结对)”,在青蓝工程的师徒结对活动中,中山市冯桂帅老师与数学科组的崔凤斌、任慧恩老师携手合作,在教育、教学、科研领域进行深入指导。

师资建设

构建大数据技术专业群教师教学创新团队师资建设体系

刘昉 严峥晖

高校如何赋能地方产业发展?贵州电子信息职业技术学院大数据技术专业群,以服务数字经济高质量发展为导向,紧抓大数据、电子信息等新一代信息技术产业发展机遇,深度契合区域传统电子信息产业转型升级需要,大力推进专业群建设,着力提升育人成效,打造一流师资队伍,建设“匠师协同、双能支撑、德技共生”的国家级教师教学创新团队。

强化制度引领, 激发专任老师工作积极性

针对每位教师的专业特长、企业经历及发展方向,结合团队发展目标与规划,科学制定包含阶段目标和终极目标在内的个人发展规划,形成“一人一策”教师个人成长路径和“双师型”教师能力建设机制。

同时,加强教师成长积分管理,依托学院专业技术职务自主评审办法等文件精神,设立师德师风、专业培训、教学质量、科研竞赛、学术交流、劳动教育等能力积分成果库,以行为记录数据对教师能力发展进行评价与监测,开展督导评价、成员自评、成员互评、同行评价、学生评价的“多元评价”,激励教师创先争优。

实施内外牵引, 着力提升专业带头人影响力

引进项目经验丰富的专业带头人,设立专项资金,制定量化考核指标。专业带头人全程深度嵌入专业建设的各个方面,相互协作、全力配合,支撑专业建设。同时,支持专业带头人申报教科研项目 and 横向课题,与行业企业联合进行新技术攻关与研发;优先派送专业带头人赴国内外标杆院校交流培训;积极推荐和鼓励专业带头人到行业企业或专业性团体,以及省级以上教指委、专指委或行指委担任重要职务。

(四) 诊断教学助力高效课堂。帮扶团队以课堂为抓手,以高考为目标,通过督课指导、示范研讨、教学把脉等方式,促进教学质量、高考备考质量双提升。截至目前,帮扶团队以随机推门听课的形式,常态化开展督课听课175节。以“请进来”“走出去”的方式赋能,实现“输血”与“造血”并举。

组团帮扶见成效

(一) 开发课程提升育人质量。中山市帮扶团队与学校携手挖掘当地德育资源,共创具有鲜明地方特色的体验式德育课程及特色校本课程,如《祖国在我心中》《爱国有法宝》《光辉历程·逐梦前行》《显微镜下的历史文化》《心理健康教育》及《生涯规划》六门必修课程。

开展活动推进办学特色。学校立足“五个主题”,定期开展励志节、成人礼、校园文化艺术节、运动会等特色活动,同时开设学生社团40余个。

优化资源助推教学成效。为充分发挥好中山市优质教育资源的强大助推作用和伟人孙中山精神育人作用,结合东西部教育人才“组团式”帮扶顾问委员会和贵州省示范性普通高中评估专家组建议,开办“中山班”。

组团帮扶有质量

(一) 有效促进学校整体提升。在帮扶团队的示范引领下,教师的教育教学水平显著提升,积极参加各级各类比赛,2024年分别获得国家级亚军1项,省级奖项3个,市级奖项10个、区级奖项18个;创建名师工作室5个;成功立项2项省级课题,10项市级课题,以及7项区级课题。共有14位教师荣获区级名师称号,24位教师被评为骨干教师,4位班主任荣获班主任的荣誉。

(二) 有效提高教育教学质量。2024年高考总成绩实现新跃升,特控线(重本线)上线率相比2023年提高了191个百分点,本科上线率相比2023年提高了6.64个百分点。

(三) 有效促进学校内涵发展。在各级政府的领导和东西部协作教育人才“组团式”帮扶的大力支持下,八中已于2024年11月14日顺利通过省级示范性普通高中创建评估,并荣获“省级三类示范性普通高中”荣誉称号。

(作者单位:六盘水市第八中学)

机制探讨

高中生心理健康问题的应对机制探讨

赵光强 毛正军

高中生正处于身心发展的重要转型阶段,在这个时期,他们不仅要应对繁重的学业任务,还要经历身体和心理上的快速变化,同时面临着复杂的人际关系和自我认知的挑战。因此,高中生心理健康问题的应对机制研究具有重要的现实意义,它关系到学生的全面发展、学业成就以及未来的社会适应能力。

疗法、人本主义疗法等,为学生提供个体咨询服务,帮助他们解决诸如考试焦虑、抑郁情绪、人际交往障碍等具体的心理问题。同时,定期开展心理健康普查,建立学生心理健康档案,对有心理问题倾向的学生进行重点关注和跟踪辅导。

3. 教师培训与全员参与

对全体教师进行心理健康教育培训,使他们掌握基本的心理健康知识和心理辅导技能,能够在日常教学和班级管理中敏锐地察觉到学生的心理变化,并及时给予支持和引导。

二、班级层面: 营造温暖和谐的班级氛围

1. 班级活动与团队建设

班主任应组织丰富多彩的班级活动,如主题班会、文体比赛、社会实践等,增强班级凝聚力和学生的归属感。通过这些活动,学生能够在轻松愉快的氛围中锻炼自己的沟通能力、合作能力和领导能力,培养积极向上的心态和集体荣誉感。例如,开展以“情绪管理”为主题的班会活动,让学生分享自己在情绪调节方面的经验和困惑,共同探讨有效的情绪管理方法;组织班级篮球比赛,培养学生的团队合作精神和竞争意识,同时释放学习压力。

2. 同伴互助与心理支持网络

在班级中培养学生之间的互助意识,建立同伴互助的心理支持网络。班主任可以引导学生成立学习小组、兴趣小组等,鼓励他们在学习和生活中互相帮助、互相鼓励。同时,选拔和培训班级心理委员,使其成为班主任与学生之间的桥梁,能够及时发现

并报告班级同学中存在的心理问题,协助班主任开展一些简单的心理辅导工作,如倾听同学的烦恼、提供情感支持等。

3. 班级文化与积极心态塑造

营造积极向上的班级文化,通过班级口号、班歌、班级规章制度等形式,传递正能量和积极的价值观。在教室布置方面,展示学生的优秀作品、励志名言等,营造温馨、激励的学习环境。班主任要注重自身的榜样示范作用,以乐观、开朗、坚韧的态度面对工作和生活中的困难,潜移默化地影响学生的心态和行为。

三、家校合作: 形成强大的教育合力

1. 家庭教育指导与观念转变

学校应通过定期举办家长会、家长学校、亲子教育讲座等形式,向家长普及高中生心理发展的特点和规律,转变家长只重视成绩而忽视孩子心理健康的观念。邀请专业的家庭教育专家或心理咨询师为家长提供系统的家庭教育指导,内容包括亲子沟通技巧、情绪管理方法、如何培养孩子的独立性和责任感等,帮助家长提升教育素养和心理辅导能力,营造和谐、民主、温暖的家庭氛围。

2. 家校沟通与信息共享

建立畅通的家校沟通渠道,确保教师与家长能够及时、准确地交流学生的学习、生活和心理状况。除了传统的家长会、家访、电话沟通等方式外,还可以利用现代信息技术,如微信、QQ等社交软件,搭建家校沟通平台,方便教师与家长随时沟通。教师要及时向家长反馈学生在学

校的表现,特别是心理方面的变化,如情绪低落、行为异常等;家长也要定期向教师汇报孩子在家中的情况,如家庭氛围、亲子关系、孩子的兴趣爱好和近期的情绪状态等,以便双方共同制定针对性的教育措施。

3. 特殊家庭学生的关注与支持

对于父母离异、单亲家庭、留守儿童等特殊家庭的学生,学校和家庭应给予更多的关注和支持。班主任要建立特殊学生档案,定期进行家访,了解他们的家庭环境和生活状况,与家长共同探讨适合孩子的教育方式。在学校里,教师要给予这些学生更多的关爱和鼓励,组织同学开展帮扶活动,帮助他们克服心理上的自卑、孤独等负面情绪,树立积极乐观的人生态度。同时,学校可以联合社区、志愿者组织等社会力量,为这些特殊家庭的学生提供更多的物质帮助和心理支持,如捐赠学习用品、开展课外辅导、组织心理关爱活动等。

四、结论

高中生心理健康问题的应对是一项系统工程,需要学校、班级和家庭密切配合、协同作战。学校应发挥主导作用,构建完善的心理健康教育体系;班级要营造温暖和谐的氛围,成为学生心灵的避风港;家庭则要给予孩子充分的关爱和支持,为其心理健康发展奠定坚实的基础。只有三方形成合力,才能有效地预防和解决高中生的心理健康问题,帮助他们健康成长、顺利成才,为他们的未来发展创造良好的条件。

(作者单位:贵州省沿河民族中学)

(作者单位:贵州电子信息职业技术学院)