

## 数形结合思想在初中数学学习中的渗透研究

■ 罗琴

数学教学本就是以“数”与“形”为主要内容,分析初中数学教材即可发现,其涉及到了不少数形转换问题,要求学生在“数值”与“图形”概念间进行切换思考,而这也从侧面体现出了数形结合思想在初中数学学习中的重要性。可是,传统模式下的初中数学学习,学生经常会忽略“数”与“形”之间的关系,课堂学习十分被动、缺少数形思考机会,进而影响学生数学知识理解。为此,如何有效将数形结合思想渗透于初中数学学习中也成为教师教学思考要点,更是学生深入理解数学知识、学会运用数形结合思想解决数学问题的关键,而为了确保其有效渗透,笔者则提出了如下建议:

## 一、数形结合思想在概念学习中的渗透

在初中数学教学过程中,概念可谓是学生数学学习基础,对于学生理解数学知识、解决数学问题而言意义非常,同时也是学生数学思维及核心素养发展的前提。纵观初中数学教材即可发现,其涉及到了不少概念性知识,可是因为概念性知识较为抽象,再加上教师教学大多是抽象灌输为主,这促使学生对数学概念理解并不深刻,无法真正起到奠基效果。而数形结合思想在初中数学概念学习中的渗透,则能借由数字与图形之间的联系达到一个化繁为简、化抽象为具体的效果,从而有效增进学生抽象概念认知。为此,初中数学教师在概念知识讲解时,一定要意识到数形结合思想的重要性,借助直观图形来为学生解释抽象概念,这样就能提升概念学习效率。以“勾股定理”为例,教师在概念讲解时即可改变以往纯理论灌输方法,课堂上渗透数形结合思想为学生构建直观体验情境,这样学生就能在图形直观情境驱动下深入理解抽象概念,同时激活学生数形结合意识,让学生学会运用数形结合思想分析、解决问题。

## 二、数形结合思想在方程学习中的渗透

在初中数学学习过程中,方程属于较为重要的构成部分,方程中蕴含的数学原理更是学生解决数学相关问题的关键

键,所以说学生对于方程知识的理解与应用直接关乎学生数学能力发展。数形结合思想在初中数学学习中要想得到有效渗透,教师还可以在初中生方程学习中为其渗透数形结合思想,这样就能帮助学生构建方程与图形之间的联系,让学生在解决方程问题时,学会从图形视角出发深入分析及思考,这不仅能增进学生方程知识理解,还能锻炼学生抽象思维、模型建构能力。以“一元二次方程”为例,教师在教学过程中可以先为学生引入一个方程问题,如:“假设一根长度为10m的梯子斜靠在一堵墙上,若梯子顶端沿墙下滑1m,梯子的地段在水平方向上会如何移动?”在引入方程问题之后,教师即可为学生渗透数形结合思想,要求学生运用数形结合思想解决实际问题,这样就能在深化学生知识理解的同时,提高学生解决问题的能力,从而最大程度凸显数形结合思想渗透价值,让学生能够深入把握方程相关知识。

## 三、数形结合思想在几何学习中的渗透

几何知识同样也是初中数学教学重要知识点,能够为数形结合思想渗透提供良好契机。在初中数学教学过程中,数形结合思想渗透通常涉及到两个方面,一个是以形解形,另一个则是以数助形,教师在为学生讲解与几何图形相关知识时,即可以通过数形结合思想有效渗透达到一个以数助形的学习效果,这能减轻学生学习负担,真正强化学生几何图形认知。为此,数形结合思想在初中数学学习中渗透时,教师还可以将其巧妙渗透于几何学习中,驱动学生在解答几何问题时,学会从数字视角深入分析与解读,这样学生自然能在数形结合思想渗透下对几何图形形成深层次理解与感知,从而切实提升几何图形教学实效。以“圆周角和圆心角的关系”为例,教师在教学过程中即可为学生引入典型模型,并且指导学生在画图过程中绘制相关数字,这样学生就能在数形结合思想巧妙渗透下对几何相关知识及问题形成深刻理解,以此来达到一个较为理

想的渗透效果。

## 四、数形结合思想在二次函数中的渗透

二次函数同样也是初中生数学学习重点知识,大多需要学生充分认识变量、常量与函数意义,对于初中生而言理解难度较高。二次函数变量与应变量概念对于学生而言较为抽象,这促使学生在学习过程中无法对其形成深刻认识。处在这一环境下,自然需要教师在二次函数教学过程中创新教学方法,尽可能利用化繁为简的方式增进学生认知,这样才能有效突破学生二次函数学习困境。而相较于其他方法,数形结合思想在二次函数教学中的有效渗透,则能让学生在“数值”与“图形”帮助下深入把握数字与形之间的关系,这不仅能借助直观图像帮助学生理解抽象二次函数概念与性质,还能让学生在作图的实践中深入观察二次函数数学特点,从而有效驱动学生对二次函数认识,表达特征展开深层次探索,以此来更好地助力于学生学科核心素养发展。以“二次函数应用问题”为例,其教学难点就在于从几何背景及实际情境中抽象出函数模型,教师在教学过程中即可渗透数形结合思想,让学生在观察、推理、对比、分析中深入有效把握二次函数应用问题解题关键,这不仅能助力于学生二次函数相关知识理解,还能锻炼学生数学思维、促进学生全面发展,从而真正凸显数形结合思想在初中数学学习中的作用。

## 五、结语

综上所述,数形结合思想在初中数学学习中的渗透,能有效减轻数学理论抽象性及晦涩性,增进学生对于抽象数学知识的理解,是提高学生数学学习效率及质量的重要方法。为此,初中数学教师在教学过程中一定要意识到数形结合思想的重要性,将其有效渗透于概念、方程、几何、二次函数等重难点知识学习中,这样就能有效突破学生学习困境,增进学生相关知识理解,从而切实提升初中数学教学实效。

(作者单位:榕江县第五初级中学)

## 核心素养导向下小学语文整本书阅读教学策略探究

■ 林婷春

核心素养包括了文化基础、自主发展和社会参与等多维度,是培养全面发展的“人”的教育。小学语文教学需要借助整本书阅读提高学生的语文素养(语言能力、思维能力、审美情趣和文化底蘊),从核心素养角度开展整本书阅读教学,更能促进学生的全面发展,培养学生语文素养。

## 一、激发阅读兴趣

小学语文教学中,兴趣是阅读的第一要素,在整本书阅读教学过程中,要想实现“要学生读”到“学生要读”的转变,教学起始阶段教师要抓好学生阅读兴趣的培养和激发。首先,通过一些恰当的教学方式和手段充分激发学生的阅读兴趣。例如,引导学生开展《西游记》阅读活动,在教学之初教师可以通过多媒体设备给学生播放该书情节中比较精彩的片段,譬如孙悟空打妖怪、孙悟空腾云驾雾等情节,为学生呈现原著情节中的一些画面。然后,学生观看的过程中,通过观察学生反应激发其探究心理,同时也可进一步激发学生的阅读兴趣。其次,经常性开展“读书汇报会”,学生在课堂上以较为轻松、愉快的方式向同学介绍自己喜欢的书中的情节、内容、人物等,这样一方面会极大激发学生的表达欲望,另一方面也为其他同学阅读整本书打下一定的基础。

## 二、指导阅读方法

针对小学语文教学而言,阅读方法

的有效指导是促进学生整本书阅读质量提升的必要支撑。整本书篇幅长,内容丰富复杂,小学生在阅读时往往会因为内容浩繁而失去兴趣,或者走马观花。这就需要老师适时对学生的阅读方法进行指导,可以用“精读与粗读相结合”的办法:鼓励学生针对文中语言优美、感情真挚的片段以及情节发展的重要内容,认真细致地精读,感悟语言特色与作者的情感,而对一些说明背景、为情节发展的铺垫部分等内容就可以跳过去,让学生快速获取文章要义,从而提高阅读速度。培养学生读书有笔记的习惯,如好词佳句、阅读笔记和疑问处思考记下来,以便于在阅读理解文章以及在与同学进行读书交流以及习作积累材料时,提高学生“读以致用”的能力。

## 三、组织阅读活动

阅读活动是促进小学语文整本书阅读教学开展的外在推动力,形式多元化的阅读活动不仅可以调动学生积极性,更能够激发同学间的交流与合作,锻炼语言表达能力和思维能力。可以在阅读交流中,展开小组阅读交流,针对整本书中的角色形象、故事情节进展或文章主题思想进行交流,鼓励学生勇于表达自己的想法和见解,加深学生对读物作品的理解与感受;可以开展读书比赛,如读书知多少的名著知识问答、读书能手,名著故事讲述表演等;可以开设班级读书角或开展好书大家看的“好书漂流”活

动,让同学们在互相接触和碰撞的过程中养成阅读行为习惯。以丰富多彩的阅读活动让同学们真正从“读一本书”向“爱读书、会读书”的行为转变。

## 四、关注个体差异

重视个体差异性是小学语文整本书阅读教学“以学生为主体”方针的重要体现。小学生个体差异较大,在认知水平、阅读水平、阅读兴趣等方面均存在不同,一个阅读要求和内容无法适应学生发展需求,这就要求教师根据学生的个人阅读特征因材施教,做好学生的个体性阅读教学。例如,学生阅读能力较差,教师可指导阅读较浅显的语言、较丰富的故事情节、较短的小说等,也可以利用诵读、图文结合等方式,激励学生培养阅读的信心与兴趣;对于学生阅读水平较高,则可阅读思想较深刻、语言较丰富的经典小说,激发学生挑战性地完成阅读内容,深入思考、钻研等。另外,教师还应在阅读教学中对学生的不同发展给予综合性评价、鼓励,帮助学生建立基础的发展性认识,使其能够在原有基础上发展。

## 五、结语

以核心素养为指向的小学语文整本书阅读教学有着积极的意义,教师要不断在实践中进行教学方法的改革创新,为学生阅读成长提供有利条件,让整本书阅读成为学生语文学习中的一道美丽风景线。

(作者单位:揭阳通远学校)

## 信息安全意识在小学信息科技课堂的渗透策略

■ 陈瑾芝

在数字技术飞速发展的当下,信息安全已成为关乎个人隐私、社会稳定的重要议题。小学生作为数字时代的“原住民”,从小培养其信息安全意识至关重要。尽管国家积极推动信息安全教育融入中小学课堂,但小学信息科技课堂在信息安全意识渗透方面仍存在诸多困境。深入剖析当前教学现状,探究有效的渗透策略,不仅是落实政策要求的需要,更是帮助学生筑牢信息安全防线、适应数字化社会发展的必然选择。

## 一、小学信息科技课堂信息安全意识渗透现状分析

(一)政策要求与现实差距。国家高度重视信息安全教育,出台多项政策要求将信息安全意识培养融入中小学课堂,但在小学信息科技课堂中,政策落地存在明显差距。部分学校对信息安全课程设置缺乏重视,教学资源投入不足,导致教学内容与现实需求脱节,难以真正落实政策要求。

(二)教师教学现状。教师是课堂教学的主导者,但多数小学信息科技教师缺乏系统的信息安全知识培训,自身信息安全素养参差不齐。教学方法也较为单一,多以理论讲解为主,缺少实践案例与互动环节,无法充分调动学生兴趣,影响信息安全意识渗透效果。

(三)学生学习现状。小学生好奇心强但辨别能力弱,面对网络信息时难以有效甄别风险。在课堂学习中,学生常因教学形式枯燥而注意力分散,对信息安全

关注学生课堂操作中信息安全行为。如在“用图形进行编码”实践,评价学生是否对图形编码文件进行加密保存、分享时是否考虑权限设置;“数字化传输”练习里,观察学生传输敏感信息(模拟)时,是否采用安全传输方式,有无防范信息泄露意识,及时给予反馈指导,强化安全行为意识。2.综合性评价。结合单元知识与安全应用。以“编码与生活”单元测试为例,除考查编码规则等知识,增设信息安全应用题,如给出生活中快递单号、门禁卡编码等场景,让学生分析可能存在信息泄露风险及防范办法;学期末,综合“跨学科主题学习”等项目成果,评价学生在信息收集、处理、传输全流程的安全意识与实践能力,激励学生重视信息安全,将意识内化为习惯。

## 三、结语

通过对小学信息科技课堂信息安全意识渗透现状的剖析,以及教学内容、方法与评价体系的优化策略研究,我们明确了改善教学效果的方向。从融入安全元素的教学内容设计,到激发兴趣的创新教学方法,再到全面的教学评价体系,这些策略的实施有助于提升学生的信息安全素养。然而,信息安全意识的培养是长期过程,未来还需持续关注政策动态,深化教师培训,探索更贴合学生需求的教学模式,让信息安全意识真正扎根于学生信息科技课堂,为学生的数字生活保驾护航。

(作者单位:江苏省镇江市宝塔路小学)

## 用心呵护,为高中生心理健康保驾护航

■ 王伟芸

高中生是学生生涯最重要的时期,也是学生学业与心理双重压力大幅提升的阶段。在该阶段,受各方面因素的影响,学生容易产生诸多心理健康问题。教师与家长需要关注这些问题,随时留意学生的变化,确保学生身心健康地走过高中阶段。高中生面临着强大的外在压力与挑战,又处于身心快速发展的状态中,认知与人际交往方面也存在一些困惑。在多重因素的影响下,呵护高中生心理健康,辅助学生探索有效心理调节办法显得尤为重要。

## 一、高中生心理健康的因素及显现的问题

带给高中生最大、最直接的影响来自学业,进入高中后,课业明显增多,知识点难度也大幅增加,学习时间也随之大幅提升,就连考试的频率都有较大的提升。面对课业难度与数量的增加,大部分学生几乎将除吃饭与睡觉的其他时间全部投放于学习,鲜少有安排缓解与放松的其他活动。长此以往,学生的学习负担会日渐增强,容易出现心慌意乱、烦躁、注意力不集中或是厌学的现象。如果是接近高三或已身处高三阶段,即将到来的高考,对学生心理的影响会日渐增强。毕竟高考是学生成长阶段最重要的一次考试,直接关系到学生未来的发展,在高考将近的时间里,学生的紧张感与焦虑感明显上升,容易出现焦虑、食欲下降,失眠及抑郁等现象。严重者还会出现部分极端问题。

此外,高中阶段的学生自主意识极强,加上外界压力影响,导致部分学生出现逆反心理,不愿听从教师与家长的建议,我行我素,甚至直接与教师和家长对抗,导致师生关系与亲子关系紧张,而且不愿意将自己的真实想法表达出来,教师与家长无法及时提供有效帮助。

## 二、维护高中生心理健康的有效策略

## 1.做到平等沟通与倾听

面对高中的学生,教师应转变沟通的方式,放低姿态,变换视角,将监督、督促改为倾听、鼓励与辅助。首先,要以友好的身份构建师生关系,学生会更愿意与教师交流真实的想法,也能真正满足学生的需求,及时发现学生的变化。其次,在沟通中要做到倾听为主,引导学生多表达,教师才能掌握更多有效信息。最后,在教学中要做到有效互动,换言之就是师生的互动不要局限在提问与回答中,更不要始终保持教师的一言堂,而是要结合教学需求与学生喜好等,不断变换方式,带给学生更多不同的教学体验,还能在感觉良好的体验中使学生身心得到放松。

除此以外,在教学中教师最好也能不时以学生的视角融入学生群体,与学生一起参与知识探索,课下也能以学生视角,与学生更多的友好交流。比如,在小组学习模式中,教师可以直接加入其中一个小组。或者设立教学小助手,让学生借助学生及教师的双重身份提出建

设性意见,与教师共同设计教学方案,制定整体的教学规划,辅助教师完成相对简单的教学讲解。通过这样的方式不仅能够改善师生关系,还能让教师亲身感受到学生的真正需求,以及身处该阶段可能会出现的心理健康问题,为维护学生身心健康提供可靠依据。

## 2.借助专业课程进行辅助

绝大部分高中设有专门的心理健康课程,教师应提高对该课程的重视度,借助专业的课程宣传心理健康知识,同时为学生进行疏导,最好能够通过多种途径提高该课程的课时及效用。比如,通过跨学科教学和主题班会,增加心理健康课程的干预度。毕竟心理健康课程的内容及负责该课程的教师相对专业,能够更精准地发现学生的问题,找到更科学、更高效地解决问题的途径。

教师可以从两个方面入手,其一,在专门的心理健康课程教学中,结合学生出现的问题及可能出现的问题,对课程设计进行适当调整,让知识与学生实际相结合,从测方面帮助学生化解心理健康问题。教学也要注意教学活动的丰富性,尽可能融入更多的元素,设计多样化的教学活动,并对教学方式不断调整与优化,用以提升学生对心理健康课程的兴趣,增强学生主动了解、主动配合的动力,也能让学生在不同的活动中得到更多的提升。其二,挖掘心理健康课程与其他课程的关联性,借助联动内容,开展跨学科教学,然后同步安排主题班会等,让心理健康知识的宣传与影响日常化。如果条件允许,最好再设立单独的心理咨询室,由心理健康课程教师坐镇,为学生提供细致、专业及个性化的心灵辅导。

## 3.做好家校间的沟通

促进家校沟通的原因其一是高中生的心理健康问题也需要家庭的参与,其二是高中生的部分心理问题也源自于家庭。做好家校沟通,可以更全面地了解学生出现心理问题的诱因,也能帮助家长掌握正确与学生沟通、帮助学生避免及化解心理问题的途径,使学生的心理健康得到双重保护。

教师最好可以搭建家校沟通平台,能够及时掌握学生在家中的遇到的问题,同时让家长了解学生在校的情况等。如果没有家校平台,教师可以通过班会、电话及家庭调查问卷等形式了解学生的具体情况。或者,在发现学生问题的第一时间,向家长进行了解。此外,教师不定期向家长进行心理健康宣传,提高家长对学生心理健康的重视度,让家长了解到影响心理健康的具体原因,以便在遇到问题时,能够与教师相互配合,尽快帮助学生解决面临的困境。

综上所述,高中生是学生人生发展过程中较为关键的时期,为学生营造稳定、良好的学习及生活环境,守护学生身心健康的成长具有重要意义。(作者单位:广州市第四十一中学)

## 基于英语原著整本书阅读的高中英语以读促写策略探究

■ 宋清

当前高中英语写作教学仍面临多重现实困境:其一,语料输入碎片化;其二,写作语境虚化;其三,训练模式机械化;其四,文化迁移断层,易陷入“中式英语”思维定式。这些痛点严重制约学生语言运用能力与思维品质的发展。本研究基于《普通高中英语课程标准(2017年版 2020年修订)》中“通过阅读丰富语言输入,以读促写,发展学生语言运用能力”的要求,结合新课标提倡的“广泛阅读各类英语原著”的教学建议,探究整本书阅读对高中生英语写作能力提升的有效策略。

## 一、营造合作探究情境,推进课堂互动演绎

整本书阅读的核心是通过深度互动,激活学生的文本理解能力,从而形成恰当的书面表达。高中英语教师应围绕学生已经习得的表达逻辑,让学生在思维碰撞中实现知识的输入、内化和输出。教师可以通过问题链,让学生从被动接受转向主动建构,以读促写不再是机械模仿,而是基于深度理解的个性化表达。

如新研版选择性必修第三册第一单元话题是:

*Face Values, in Developing Ideas*部分选取了雨果的小说《巴黎圣母院》节选,来为学生设置高阶思维培养的问题——“Which is more important: inner beauty or appearance?”教师可以基于《巴黎圣母院》这本英文原著,提供原著的篇章节选,针对卡西莫多的外貌描写、艾斯梅拉达的善良举动等,设计阶梯式的问题链,让学生使用简单的英语,展现自己对原著主人公的第一印象。根据文本细节,学生掌握了外貌和行为的对比描写手法。

## 二、创建虚实结合体系,整合线上学习工具

高中生已经具备一定的文化基础和操作能力,对数字化工具接受程度较高。教师在拓展整本书阅读时,为了丰富课堂内容,可以选取虚实结合的线上教学工具,有效激发学生的阅读兴趣,并为写作提供多元的素材与技术支撑。通过虚实结合的资源整合,学生还能接

触较为专业的英语表达方式,有效提升自身创造力。

围绕《神探夏洛克》这本英文原著的内容,教师可以在多媒体设备中为学生播放影视资源和原著的短篇小说文字,标注关键语言点,如 *deduction, circumstantial evidence* 的用法。在国家中小学智慧教育平台的任务模块中,教师还可以围绕夏洛克的推理,建设讨论区域,让大家尝试换位思考,将自己想象为夏洛克,针对书中的关键案例,之后在评论区中写下自己的观点和写作成果。教师则应当通过线上的反馈,对学生的日志进行语法修正。

## 三、拓展文化实践场域,激活家校协同动能

以读促写的核心目标需超越表层语言能力训练,指向文化理解的内化与迁移(Byram,1997)。教师应通过文化实践场域的立体化构建,将原著中的文化符号系统,尤其需借助家校协同机制——新课标明确要求“建立学校、家庭与社会联动的育人模式”。

例如,教师带领学生阅读《童年》这本英文原著时,可以根据文化对比,让学生梳理文中的关键文化元素,如东正教影响、小市民阶层的自私等,并结合注释理解其历史背景,根据俄国农奴制改革后的社会动荡,分析阿廖沙及祖父母的个人特点。在生活中,学生还可以与父母或祖辈访谈,根据“童年”这一主题,记录家庭成员在人生经历中难忘的困难与收获。后续,学生还要自主用英文整理访谈要点,从而在撰写书籍读后感的过程中,融入个体的生活经验。

## 四、结语

总而言之,基于英语原著整本书阅读的以读促写策略,能够通过情境与文化的深度交融,将静态的文本阅读转化为动态的语言实践,促进学生的思维发展。未来,教师还可以进一步拓展项目式学习、跨学科融合等模式,让学生在以读促写的过程中,注重更多元的素养表达和逻辑建设。

(作者单位:陕西省镇安中学)

## “学、练、赛、评”一体化背景下初中篮球教学策略

■ 陈燕

初中篮球教学作为体育课程的教学重点,对于学生身心成长具有重要意义,初中体育教师应充分认识到其作用,进行教学创新,促进学生的全面发展。在教育改革背景下,我国教育部门根据我国学生的学习情况提出了“学”“练”“赛”“评”一体化教学模式,能够有效激发学生的学习兴趣,提高教学效率。体育健身要不断丰富教学过程,采取各种策略实行“学”“练”“赛”“评”一体化模式,形成系统性的教学过程,促进学生的成长与发展。

## 一、以“学”为本,提高学生核心素养

学习作为学生掌握知识,提升能力的基础,在整个教学过程中起着决定性作用,体育教师要充分重视“学习”环节,丰富教学内容,激发学生的学习兴趣,为学生讲解篮球相关知识,让学生