

新课标 新理念

“五聚焦”提升学生思维品质

□李步实

思维能力是语文四大核心素养之一,是内化课程核心素养的关键所在。因此,小学语文课堂教学不仅应引导学生体会、运用语言规律,积累丰富语言经验,更应聚焦素养发展,落实素养化课程目标。教师可通过“五聚焦”(聚焦情境创设、聚焦想象联想、聚焦分析探究、聚焦质疑提问、聚焦表达训练)培养学生思维能力,提升学生思维品质。

聚焦情境创设,提升思维灵活性

我们应基于小学生认知规律,结合学生生活经验,聚焦语文要素,对标核心素养,精准把握教学目标,适宜创设真实学习情境,将语文知识情境化、条理化、趣味化,以唤醒学生认知情感,激发语文学习兴趣,焕发学习热情,激活思维,促进思维能力全面发展。

我们应融入富有挑战性、进阶性的语文学习任务,构建指向学生核心素养发展的学习任务群,寓教于乐,驱动学生主动思考、交流讨论,引导学生体会情感、体验感悟,自主表达,

将思维培养融入真实情境,学语言,用语言,不仅加深对文本内容的理解,更激发学生自主成长的内生动力,激活潜能,点燃思维,灵动表达,拓展思维空间,让学生语言走向灵动,提升学生思维灵活性。

聚焦想象联想,提升思维生动性

我们应充分利用语文教材文质兼美的特点,灵活运用朗读、默读、诵读、复述等方法,组织好朗读教学,引导学生边读边想象画面,边读边联想生活情境、生活体验,以读促悟,感受文本的语言、情感魅力,感悟课文内涵,发现文本表达特点,揣摩人物思维过程,领会思维发展规律,启迪思维,启智增慧,培根铸魂,培养学生形象思维能力。

我们要结合单元导读、课前提示及课后问题,指导学生将思维培养与文本阅读紧密结合,引导学生在内容空白处想象,在情感空白处联想,在情节冲突点思考,引领学生全方位想象,多层次联想,多角度思考,多维度思维,体会感受,形



象思维,生成个性化阅读体验,形成多元化感悟。再鼓励学生尝试表达感受及体验,大胆交流感悟及观点,让学生语言走向形象生动,提升学生思维生动性。

聚焦分析探究,提升思维深刻性

我们应结合教学内容,运用流程图、列表分析、绘制思维导图等方法,比较分析文本内容,清晰展现作者情感,展示思维过程,将结构化思维可视化,引导学生厘清

作者情感及思维变化轨迹,辨析逻辑关系,促进学生思维条理化、逻辑化,增强学生逻辑思维能力。我们应针对教学重难点,结合学生思维特点,设计精准问题,组织学生自主合作探究,展示交流研讨,教师适时点拨,引导学生分析文本内容间的联系,有条理表达体验,加深理解感悟,推进语文深度学习,真正从题型走向模型的建立,发展高阶思维。

当前,青少年科技教育在理念与实践上存在一系列问题,主要表现在:文化氛围淡薄,缺乏精神力量的激发;共性有余个性不足,缺乏特色项目的引领;教育模式单调,缺乏多元渗透;资源开发有限,高质量资源稀缺;协同合作不够,合作形式单一。那么,如何聚焦存在的问题,探寻解决路径,促进青少年科技素养的提升呢?

聚焦质疑提问,提升思维批判性

我们应指导学生树立问题意识,引导学生善于抓住主要矛盾和矛盾的主要方面,找准问题关键,通过反思、质疑、批判,学会发现并提出思辨性问题,学会分析、解决疑难问题。我们要帮助学生掌握比较、分析、概括、推理等思维方法,针对具体问题学会独立思考,灵活运用,深度思维,循序渐进增强学生辩证思维能力,提升学生思维的厚度。

我们应结合教学内容,适时提出开放性话题,组织学生多角度讨论辩论,引导学生倾听、思考、探究,碰撞思维,在碰撞中透过现象抓本质,找准语文知识的逻辑关系与内在联系,拓展延伸,深入思维,全面深刻领悟语文知识,完善知识体系,从而增强学生发散思维能力,提升学生思维的广度。

我们应抓住素养化单元教学目标,及时抓住课堂生成,提出探究性问题,运用连续追问,引导学生透过表象,深入思考,批判思维,从而增

强学生批判思维能力,提升学生思维的深度。

聚焦表达训练,提升思维独创性

我们可依据教材、语文要素、写作方法等巧设训练点,组织学生随文仿写;可依托人物思维、情感等文本情境,引导学生补写、续写;也可根据课文故事情节,指导学生改写。这样综合运用仿写、补写、续写、改写等方法,将思维培养与情感体验、语用训练融为一体,在丰富多彩的语文实践活动中,引导学生有条理、创造性地表达自己的体验与思考,提升学生思维独创性。

我们应依据语文教材单元习作训练重点,聚焦语用训练,引导学生迁移运用,创意表达,拓展提升,感悟语言思维的独创之美。要指导学生逐项突破习作训练点,循序渐进,积累建构学生个体语言,丰富发展学生个体语言经验,逐步实现从语言积累到丰富语言经验的进阶,让学生语言走向独创,实现学生思维能力的发展和思维品质的提升。

教一学一评一致性促学生高阶思维发展

——以“分数乘除法解决问题”为例

□陆晓悦

数学新课标除了关注目标表述,还关注目标达成的表现及其评价,更加注重评价在素养导向下与教、学的一致性。但是,在实际的小学数学教学中,解决问题的教一学一评并没有得到足够的重视,特别是对“数量关系”的分析、比较缺乏可操作的方法和策略。

为了真正凸显素养本位,从学科立场走向育人立场,笔者以SOLO分类理论这一被称为“可观察的学习结果的结构”质性评价方法为抓手,通过学生数学学习的过程和结果,诊断学生的思维能力及其发展水平,将学生的思维结构由低到高分成“前结构水平、单点结构水平、多点结构水平、关联结构水平、抽象扩展结构水平”五个不同水平,搭建解决问题的教一学一评一致性框架。

一个起点:指向学生立场的学情诊断

思维起点的递进性诊断。以“分数乘除法解决问题”为例,学生在课前已经对相关知识有一定的了解,但究竟有多少学生能正确计算分数乘除法并理解其意义,有多少学生已经具备解决实际问题的能力?笔者选择了本校2个平行班的91名学生,以问卷的方式进行递进性的思维起点前测。

运算与算理层面,单点结构水平人数最多,约占测试总人数的一半。其余水平以多点结构为中轴,向两侧逐次降低。大部分学生计算正确率高,计算方法多样,但对算理理解较为薄弱,不能用画图解释运算意义,尤其是除法。

解决问题层面,单点结构水平人数最高,说明学生更习惯用算术方法解决“分数乘除法”问题,对方程方法体验较弱,尤其是分数乘法。另外,48.35%的学生能找出两题中相同的

数量关系,占比不足一半,表明学生对数量关系的抽象概括能力较弱,关联意识不足。

思维目标的层次化制定。通过思维起点的递进性诊断,我们发现学生对“分数乘除法解决问题”的认识并不是一张白纸。在课堂教学中,我们不但要承认这种差异,而且要充分利用学生间的思维差异,以单点结构水平为起点,逐渐发展到抽象拓展结构水平,制定可操作、可观察、可测评的学习目标。

一条路线:指向结构化思维的教学设计

1. 逐步感受数量关系的重要性 布置任务:独立完成结构化题组

结构化题组 A. 菜地, 种植南瓜的面积是100平方米, 种植茄子的面积是南瓜的3/4, 种植青菜的面积是茄子的3/4, 种植青菜的面积是多少平方米? B. 菜地, 种植南瓜的面积是100平方米, 种植南瓜的面积是茄子的3/4, 种植青菜的面积是茄子的3/4, 种植青菜的面积是多少平方米? C. 菜地, 种植南瓜的面积是100平方米, 种植茄子的面积是南瓜的3/4, 种植茄子的面积是青菜的3/4, 种植青菜的面积是多少平方米?

核心问题:整体观察发现,学生列的算式虽然不同,但是都用了乘除法解决问题,究竟怎么判断用乘还是除呢?

追问一:题目中隐含哪些数量关系? 追问二:根据一样的数量关系,如何判断用乘法还是除法?

小结:解决问题时,我们要准确找到题目中隐含的数量关系,而所求的量在数量关系中的位置决定了用乘法还是除法计算。

基于“数量关系”的问题设计遵循SOLO分类理论,引导学生在掌握解决方法的基础上主动寻找内在联系,发现不同问题运用了相同的数量关系,明确乘除法的运用取决于所求量在数量关系中的位置,逐步感受数量关系的重要性。

2. 分层体会数量关系的一致性 整体呈现前测题组

前测题组 (1) 农村一块140公顷的土地种植水果, 其中种植葡萄占2/5, 种植苹果的占1/2, 葡萄的种植面积与苹果相差多少公顷? (2) 农村一块地种植蔬菜, 其中种植茄子占2/5, 种植青菜占1/4, 茄子和青菜的面积一共65公顷, 这块菜地一共多少公顷? (3) 一套运动服共300元, 上衣的价格是裤子的1.5倍, 上衣和裤子分别多少钱? (4) 一套运动服共300元, 裤子的价格是上衣的2/3, 上衣和裤子分别多少钱?

核心问题:这四道题目哪些适合用算术方法解,哪些适合用方程方法解?

层次一:思考后两题为什么适合用方程解决? 层次二:为什么后两题设的未知数不同?

层次三:“上衣的价格是裤子的1.5倍”和“裤子的价格是上衣的2/3”两句话不一样,为什么裤子的价格最后相同?

层次四:用方程解决分数问题是新知识吗?

通过找关系一比不同→寻关联→架结构,帮助学生在对“数量关系”的分层探讨中体会一致性,促进思维水平向抽象扩展结构水平进阶。

3. 整体把握数量关系的一致性 布置任务:独立完成结构化题组

结构化题组 ①白兔有30只, 灰兔只数是白兔的2/3, 灰兔有几只? ②白兔有30只, 灰兔只数比白兔多2/3, 灰兔有几只? ③白兔有30只, 灰兔只数比白兔少2/3, 灰兔有几只? ④灰兔有30只, 灰兔只数是白兔的2/3, 白兔有几只? ⑤灰兔有30只, 灰兔只数比白兔多2/3, 白兔有几只? ⑥灰兔有30只, 灰兔只数比白兔少2/3, 白兔有几只?

核心问题:仔细观察,这六道题有什么联系?

层次一:结合数量关系说一说为什么前三道题可以用乘法解决,后三道题可以用除法解决?

层次二:仔细观察前三道题与后

三道题,它们有什么联系? 层次三:运用这样的数量关系还能解决什么问题?

笔者分层推进,采用SOLO分类理论的五个水平对学生的应答进行了思维层次的分类,提高学生灵活运用知识分析解答实际问题的能力,充分展现学生结构化思维的形成过程,真正从题型走向模型的建立,发展高阶思维。

一个平面:指向思维过程的等级评价

在解决问题的教一学一评一体化框架中,评价具有非常重要的作用,并最终服务于学和教,无论是一直伴随在教学中的评价,还是课后的作业评价,都应展现学生思维发展的过程,发挥以评促学、以评促教的作用。

连一连,把下面横线上应补充的信息和正确的算式(或方程)连起来。

某超市第一季度销售额为30万元, 第二季度销售额是多少? 正好是第一季度销售额的1/5, 设第二季度销售额为x万元, 1/5x=30 比第一季度销售额少1/5, 30-1/5x 第二季度的销售额是第一季度的1/5, 设第二季度销售额为x万元, x-1/5x=30 第二季度的销售额比第一季度多1/5, 30+1/5x

此类习题使学生能在更大的背景下基于分数乘法的意义分析数量关系,避免学生依靠题目中的某些词语盲目选择算法,而是通过整体分析题意找出数量关系,明确本质,解决问题。

笔者在习题设计中指向学生思维过程的体现,让学生能够架构起以“数量关系”为核心的整体架构,并采用SOLO分类理论的五个水平对学生的解决问题能力进行了思维层次的分类,旨在了解学生经过结构化学习后思维水平的情况,以便提出新的教学建议,实现以评促学,以评促教,真正达成教一学一评的一致性。

班主任有话

每逢开学季,各地教室又呈现一派热闹景象:教室里四处挂着彩带和气球;桌子上放着“心想事成”的橙子、“越来越旺”的旺仔牛奶,还有棒棒糖,崭新的书本配上精美的蝴蝶结……教室里顿时显得喜庆与热闹。然而,越来越多的家长却对仪式持反对态度,他们认为花里胡哨的装饰,以及五花八门的零食,费钱费力,还让孩子在视觉的冲击和感官的满足之中,忽略了本该有的学习兴趣和态度。

但作为一名一线教师,我认为仪式是有必要的,仪式体现了教师对学生的尊重,能站在儿童的立场呵护生命;同时仪式是学校德育的重要组成部分,是内化品质的有效载体,所以我们的教育需要仪式。只是教师在仪式设计上,不要单从形式入手,也不要只图孩子高兴而挑选高端零食与昂贵学具。我们要紧扣育人主题,采取简约的方式,达到文化育人的目的。

仪式之光 点亮德育

□乔兆清

仪式传情,提升生命的温度

美好的仪式是师生情感交流的纽带,也是孩子幸福生活的精神底色。教师要抓住契机,让仪式成为一种教育艺术。比如,我们在举行新年开学典礼时,遵循“五个一”策略:贴一副对联红红火火,画一幅板报热热闹闹,摆一沓新书整整齐齐,拍一张合照可可爱爱,唱一首班歌轰轰烈烈。新学期新气象,师生在温馨喜庆的氛围中开启新的学习之旅。这种仪式在平时学生生活中仍可用,比如,每月的集体生日,师生共唱《生日快乐》歌。孩子们在仪式中满心欢喜,体会到成长的幸福,也感受到来自老师的爱。这样简单的仪式能更好地融洽师生关系,赋予班级凝聚力、向心力以及提升学生的内驱力。

仪式赋能,驱动成长的速度

我在每次建班初期,都会带动

家长参与,共同征集班级文化符号。在上一届“向日葵班”成立时,我们以灿烂绽放的向日葵为班徽,由这一意象衍生了班训、班歌、班诗。每个星期一早,班级齐呼班训、唱班歌、诵班诗,开启一周的学习。每周星期五,便开始一周的评价、总结。由于每个孩子内心都有“争当最美向日葵”的潜意识,积极上进的班级文化激发了学生的主体意识,学生积极乐观,奋发向上,呈现出良好的精神风貌。我们用仪式塑造出一个优秀学习共同体,激发学生的团队荣誉感和竞争意识,推动他们积极投入团队合作。

仪式明理,根植爱国的厚度

在学校每周一早上的特色升旗仪式暨经典诵读活动中,对于执行升旗任务的班级,政教处严格把关,精心挑选优秀旗手,严格培训升旗动作,筛选国旗下讲话的内容及经典诵读的内容。在庄重、神圣的氛围中,师

生重温国旗的意义和象征,感受五星红旗的力量与荣耀,体会守护祖国的重要性,从而激发学生的爱国热情和民族自豪感。国旗下讲话结合时事热点,内容丰富,帮助学生树立远大理想,培养正确的人生观、价值观、世界观。经典诵读环节则是琅琅读书活动的一次展示,学生在琅琅书声中再现革命峥嵘岁月、中国共产党的光荣历程。升旗仪式搭起了一座连通爱国主义与学生内心世界的桥梁,让学生能够找到对国家的认同感、归属感和责任感。同时,升旗仪式也是对学生进行集体主义教育的重要手段,有助于形成良好的班风班貌。

生活即教育。教师应借助重要时间节点用简约的仪式,进行成长庆典、德育渗透、品质内化。有效的仪式,不仅使今天不同于平时的这一天,也让今天的学生不同于平时的那个学生,因为他们已经完成了内核的更新。

探寻解决路径 提升科学素养

□郑文庆

校园文化是学校的灵魂。每一所学校都有自己的校园文化,要将这些文化理念彰显出来,成为一种精神引领,潜移默化地熏陶、感染学生,不仅要物化为视觉上的建筑、物品,符号化有形的具象,还要将其落实在学校的行为文化上,内化为师生的一种自觉行动。福建省泉州市德化县尚思小学“普贤楼”一楼至五楼建设了五个各具特色的文化长廊,其中之一即为科技长廊。一件件科技作品,凝聚着孩子们的科学智慧,寄寓着他们的科技遐想。与此同时,作品展示激励着更多孩子创作出更好的作品。

文化熏陶,成为一种精神引领

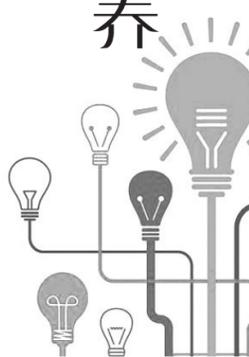
“世界陶瓷之都”德化县千年不息的窑火孕育着浓厚的科技教育因子,开展科技实践活动具有得天独厚的条件。通过对德化陶瓷的传统制作工艺、造型特色、装饰工艺、纹样寓意等的学习,学生们掌握了陶艺制作的步骤与方法,在实践中感悟到家乡陶瓷艺术的传承与科学技术的发展息息相关,形成了传承与保护非物质文化遗产的自觉意识。

多元渗透,成为一种工作常态

学科教学,让科技教育常规化。开足上齐科学课程,尤其是上好实验课,让科技教育常规化,使学生逐渐养成学习科学知识的好习惯,培养动手实践能力,形成大胆想象、尊重证据的科学态度,激发他们学科学、爱科学、用科学的情感。除了科学课程,还应注意融科技教育于其他学科教学之中。体验课程,让科技教育生活化。组织学生参观九仙山气象站,在工作人员的介绍下,学生了解了人工增雨火箭设备的构造与工作原理、雷电防护、雾霾天气形成的原因、天气预报流程、气象灾害及防御等知识,激发了学生热爱科学、探索自然奥秘的兴趣,有力提升了学生应对气象灾害的能力。

项目学习,让科技教育专业化

我们组织学生进行以“中国制造”为何能闪耀巴黎奥运会”为主题的项目学习。学生通过自主学习、小组合作,形成学习成果。发掘资源,让科技教育生活化。生活是最好的课程,人文精神熏陶就是最好的教育。在科技教育中应特别重视发挥本土资源蕴含着的人文精神潜移默化的熏陶作用。酒泉卫星发射中心总工程师、载人航天工程发射场系



协同合作,成为一种正能量 密切馆校合作,优化科技教育协同功能。加强与陶瓷博物馆、九仙山气象站、戴云山自然保护区等单位的合作,争取支持,向全校师生开放,把场馆园区资源作为学校的科技教育实践基地。加强资源共享,提高科教人员能力。拓宽科技教育人员的综合能力,提高他们边实践边总结的反思能力。以科学教师为例,除了常规教学之外,还要加强科学实验、教具开发、活动引领等多方面的能力。

营造良好氛围,助力科教生态重构。学校教育无法承担科技教育的全部。相对于家庭的科技启蒙教育,学校的科学课程、学科渗透,社会的科技教育资源更是亟待整合开发。应充分发挥学校、家庭、工厂、新闻媒体等多方合力,打破课堂、校园内外的隔离状态,助力重构科技教育大课堂生态,为学生营造一个自由探索科学的良好氛围。

《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2011—2035年)》,为科技教育工作纠偏,为存在问题探寻解决路径指明了方向。只要我们以方案出台为契机,在“文化熏陶”“特色引领”“多元渗透”“协同合作”四个方面下功夫,真正抓好科技教育的落实,就能促进青少年科学素养的整体提升。