



核心素养培养:无关“大”概念,只需“细”功夫

□ 邵光华

自新课程实施以来,核心素养培养成为教学的关键要素。在一些教育工作者眼里,培养核心素养必须破除以往知识点教学或课时教学的设计模式,开展所谓的大单元、大概念教学。其实,这种观点过度强调形式变革,抬高了素养培养的门槛。事实上,核心素养培养完全可以融入日常的基于知识点或课时的教学设计之中,无须依赖大单元设计、大概念视角等特定形式。

例如,在一年级10以内减法新授课的“操作与表达”环节,教师先提出问题:“小明有5颗糖,吃了2颗,还剩几颗?”让学生用小棒操作,并观察结果。接着,引导学生用语言描述过程。最后,抽象出算式“ $5-2=3$ ”。这几乎是每个数学教师都能设计的日常教学过程,但这个简单的操作活动实际上已融合了多种核心素养的萌芽。

具体包括:①数感。学生在操作中直观感受数量的变化(5减少到3),建立“减”即“去掉”的初步数感。②符号意识。教师适时将学生的操作和语言描述抽象为算式,引导学生理解符号“-”和“=”的含义,建立具体情境与抽象符号的联系。③推理意识。通过操作和观察(拿走2根,剩下3根),得出“5去掉2等于3”的结论,是最朴素的演绎推理过程。④模型意识。整个“操作—描述—算式”的过程,是在初步建立“总数-部分=另一部分”的减法模型。⑤应用意识。问题来源于生活情境(吃糖果),学生理解减法可以解决生活中的实际问题。可见,教师通过设计的问题、学具的运用及引导语,将核心素养的培养渗透在理解减法意义的操作活动中,无关大概念、大单元,心中只有核心素养。在这个过程中,学生的数学语言、数学思维、数学眼光均能得到培养。

又如,在三年级长方形和正方形周长的“变式

与反思”练习环节,教师设计了如下一组练习。

1. 一块长方形草坪,长80米,宽50米,小明绕其一圈走了多少米?(直接应用)
2. 小明用一根24厘米长的铁丝恰好围成一个正方形,这个正方形的边长是多少厘米?(逆用公式)
3. 一个长方形,如果长增加2厘米,宽减少2厘米,那么它的周长会怎样变化?(探究规律)
4. 用两个边长都是5厘米的正方形拼成一个长方形,新长方形的周长是多少?(空间想象)

在这一练习环节,如下核心素养得到了培养:

- ①运算能力。所有题目都需要进行准确计算。②推理意识。第2题需要逆推,第3题需要基于公式进行逻辑推理,第4题需要分析图形组合带来的边长变化。③空间观念。第4题需要学生在头脑中或在草稿纸上想象拼接过程,理解哪些边“消失”了。④模型意识。学生需要判断不同情境下如何运用周长模型(公式),理解模型的适用性和变通性(如逆用)。⑤创新意识。第3题和第4题不满足于套用公式,而是让学生思考变与不变中蕴含的规律。不难看出,这一练习环节成了思维进阶、深化理解、灵活运用模型、发展推理和创新意识的关键环节,每一道练习题都是核心素养生长的契机。

以上案例清晰表明,数学核心素养的培养不是游离于知识学习和练习应用之外的专门活动,而是蕴含在每堂课的每一个教学环节之中。只要心中常怀素养目标,教学便能处处“生花”。关键在于教师是否具备素养意识,能否在日常教学的各个环节敏锐地识别素养生长点,并通过精心设计活动、引导语、问题和任务,将素养目标自然、有机地融入知识学习和技能训练之中。

(宁波大学教师教育学院)

教学月刊

小学版



主管 主办 浙江外国语学院
出版 《教学月刊·小学版》编辑部
社长 总编 陈永华
副社长 副总编 谢雅琴
主编 陈永华
执行主编 邢佳立
编辑 唐婉琳 王永锋 赵 叶
邵平阳 缪锦瑞
特约审稿 朱乐平
投稿邮箱 xiaoxuebansx@jxyk.com
网 址 jxyk.zisu.edu.cn

学术支持单位
浙江省教育学会小学数学教学分会

刊 号 ISSN 1671-704X
CN 33-1280/G4
定 价 10.00 元
出版日期 每月 15 日

卷首语

- 1 核心素养培养:无关“大”概念,只需“细”功夫 邵光华

专题研究

素养导向教学改革

- 4 相对性眼光催生出的“可能性思维” 郜舒竹

本期话题

【“综合与实践”领域主题活动的设计与实施】

- 9 师生协同创生:小学数学综合实践活动实施路径探索 袁晓萍
15 依托真实生活体验 借助现实应用感悟
——“物体长度的秘密”主题活动设计 严欢明 蔡雯丽
19 重构“故事”认知阶梯 实现原理迁移跃升
——“曹冲称象的故事”主题活动设计 华 青 陈焱艳
23 有序激活文化资源 整体推进素养进阶
——“度量衡的故事”主题活动设计 王 虹 斯 瑶
28 师生协同视域下非纸笔测评的设计与实施
——以“数学连环画”主题活动的共创式评价为例
臧辰辰 钟晓静

备课之窗

教学小问

- 32 如何借助活动理解“几”和“第几”? 金 吟
32 如何在同数连加中渗透乘法的意义 柴 苗
34 如何借“性质的一致性”发展学生的推理意识 王敏峰

观点主张

观点直播

- 35 几何直观在“数与运算”主题中的表现形式及培育路径

李清生

课堂新探

- 39 聚焦统计本质 培养数据意识

——以单式条形统计图的教学为例

蔡尤奇

- 44 三重想象,助力空间观念发展

——以“正方体展开图”的教学为例

包奕颖

- 49 通过讲故事,促进运算能力的启蒙发展

——以人教版教材一年级上册“认识加法”的教学为例

石越颖

教材研究

- 53 不同版本新教材“10的认识”编写策略对比解读

——以2024年新修订人教版、北师大版、西师版教材为例

李明哲 吴成业

评价研究

- 57 应用意识的内涵、评价指标和单元评价实施路径

——以人教版教材六年级下册“比例”单元为例

徐彬

- 61 素养导向下小学数学客观题的设计与思考

——以“角的度量”选择题命制为例

黄建



教学月刊微信
公众号二维码



《教学月刊·小学版》
微信公众号二维码



《教学月刊·小学版》
(数学)邮政订阅二维码

声明

1. 为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已许可国家哲学社会科学学术期刊数据库及国家哲学社会科学文献中心、中国知网、万方数据知识服务平台、龙源期刊网、超星期刊域出版平台、维普网以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。如无特殊说明,所有署名作者向本刊投稿即视为同意本刊享有以任何形式(包括但不限于纸媒、电子杂志、网络、无线增值业务、手持终端等介质)编辑、修改、出版、使用或授权使用作品的权益。本刊以各种形式支付的稿酬已包含上述著作权使用费。

2. 本刊依照法规向作者支付稿酬,因故无法与作者取得联系时,敬请作者及时联系我们。

3. 凡向本刊投稿者,均应对其作品内容的合法性负责,并保证作品的原创性,保证作品不含有抄袭、剽窃他人智力成果等侵权内容。

4. 未经本刊同意,任何组织和个人不得以任何形式转载本刊刊发的作品。

地址:浙江省杭州市西湖区留和路299号

邮编:310023

电话:0571-88213111

88210809(编辑部)

88846561(发行部)

发行:浙江省报刊发行局

订阅:全国各地邮局

邮发代号:32-152

广告发布登记证号:杭西市管广发G-002

印刷:浙江广育爱多印务有限公司

本刊如有印刷质量问题,请直接与
浙江广育爱多印务有限公司生产部
联系(电话:0571-22805887)。