

单元视角下小学数学课堂“教—学—评” 一致性构建研究

黄雪红

广西贵港市港南区瓦塘镇鹿山小学

摘要：单元视角下的“教—学—评”一致性，强调以单元为整体统筹教学目标、学习活动与评价机制，三者围绕核心素养协同推进。本文以冀教版小学数学教材为依托，从目标整合、活动设计、评价嵌入三个关键环节构建实践路径。提炼指向转化思想的单元核心目标，并将其拆解为分层递进、可观测、可测评的课时目标；设计契合教学进程的递进式任务链，创设融入过程性评价的探究学习活动；搭建课前诊断、课中调适、课后闭环的全程化评价反馈体系。这一构建流程有助于解决单课时教学的碎片化问题，提升数学课堂的整体性与有效性。

关键词：单元视角；小学数学；数学课堂；核心素养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.272

引言

当前小学数学教学多以单课时为单位推进，教学目标、学习活动与评价环节容易相互脱节。教师完成课堂讲授、学生进行习题练习，直至单元结束后再开展统一测试，评价结果无法及时反哺教学过程。在这种模式下，学生习得的多为零散知识点，难以构建系统完整的认知结构。单元视角为摆脱这一困境提供了有效路径，即以单元为整体，将多个课时统整于核心目标之下，推动教学、学习与评价围绕同一方向协同开展。冀教版小学数学教材在编排上重视知识的内在逻辑关联，适宜实施单元整体教学。本文主要探究“教—学—评”一致性的落实策略，以期为一线教师提供可操作的参考。

一、单元目标整合：确立“教—学—评”一致性的核心导向

（一）基于单元知识体系，提炼核心素养目标

单元目标的制定必须依托教材本身的知识体系，不能脱离教学内容空谈素养培养。教师应先系统梳理单元内各知识点的脉络结构，挖掘贯穿整个单元的数学思想与方法，再结合核心素养的培养要求，精准提炼出本单元的核心素养目标。

以五年级上册《多边形的面积》单元为例，该单元涵盖平行四边形、三角形、梯形及组合图形的面积计算等内容。从表面上看，各图形面积计算相对独立，但背后有一条主线贯穿其中，即“转化”思想。无论是将平行四边形通过割补法转化为长方形，还是把三角形、梯形转化为平行四边形，本质上都是将未知的平面图形转化

为已知图形，借助已有的面积公式推导出新的计算公式。这一思想不仅是本单元的核心数学方法，也是学生后续学习圆的面积、立体图形表面积等内容的重要基础。

基于上述分析，本单元的核心目标应指向更深层次的数学素养发展：学生需要理解转化思想在面积推导中的作用，能用自己的语言说明平行四边形、三角形、梯形面积公式的由来；掌握多边形面积的计算方法，能灵活运用公式解决简单的实际问题；在操作、观察、比较的过程中，发展空间观念和推理能力，这三条目标分别对应知识理解、技能应用和素养发展三个层次，共同构成了本单元教学的总方向。

教师提炼核心目标时，目标要有可观测性，例如“培养学生的空间观念”这类表述过于抽象，很难进行具体衡量，需要将其转化为“能通过割补、拼摆等操作方式说明图形之间的面积关系”这类可观测的具体行为；目标要体现出单元的整体性，避免简单等同于各课时目标的累加。

（二）分解分层课时目标，形成可测评的目标链条

单元核心目标整体较为宏观，难以直接对应单一课时的教学内容，教师需要将核心目标逐级分解至各个课时，构建由易到难、层层递进的课时目标体系。同时结合学生存在的能力差异，对同一课时的目标进行分层设计，以便有针对性地施教。

以《多边形的面积》单元为例，依据单元核心目标可将教学内容划分为平行四边形面积、三角形面积、梯形面积、组合图形面积以及整理与复习五个课时。第一课

时“平行四边形的面积”，目标设定为通过剪拼操作发现平行四边形与长方形之间的内在关联，自主完成面积公式的推导过程，能够准确计算给定平行四边形的面积，并在动手操作中初步感知转化方法；第二课时“三角形的面积”，在学生已有的平行四边形面积推导经验之上，通过拼摆的方式将三角形转化为平行四边形进而推导出面积公式，能够正确计算三角形的面积，进一步理解和体会转化思想。

在目标分解的基础上，还可以针对同一课时的教学目标进行分层设计，以“梯形的面积”一课为例，基础层目标为学生在教师或同伴的协助下，通过拼摆、割补等方式推导出梯形的面积公式，模仿例题完成基础的面积计算；提升层目标为学生独立完成公式推导，清晰解释推导过程，同时解决已知面积和高求底等稍复杂的实际问题；拓展层目标则是让学生探索多种转化方法，比较不同方法的特点与优劣，或结合生活实际自主设计需要运用梯形面积计算的实际问题。

目标分解与分层完成后，还需要将其转化为可测评的行为指标，使每个目标都能对应一种或多种可实施的评价方式。例如“能正确计算三角形面积”这一目标，可通过课堂练习或课后作业中的计算题进行检测；“能解释推导过程”则可借助学生的口头表述或书面说明展开评价。如此构建的目标链条，是评价的可靠依据，为后续实现“教—学—评”一致性奠定了基础。

二、学习活动设计：搭建“教—学—评”协同运行的任务载体

（一）设计同步教与学的递进式任务链

递进式任务能依据学生认知发展规律，使学生在逐一完成相互关联任务的过程中，有效地达成单元教学目标。连贯的情境可以为学习活动提供稳定的环境，使学生能在熟悉的背景下更专注地投入学习，有助于强化学习活动与教学目标之间的联系，确保学习活动紧密围绕教学目标展开^[1]。

以四年级下册《小数的意义》单元为例。单元内容包含小数的产生、读写、计数单位、与分数的关系等，采用任务链设计，可以将单元组织为三个递进的任务。三个任务围绕单元核心目标有序推进，既贴合学生认知规律，又能让教师在任务推进中实时了解学生学习情况，实现教与学的协同发展。

任务1：测量中的发现

教师为学生提供仅标注整数刻度的米尺，让学生动手测量课桌与黑板的长度。学生在操作中很快发现，课桌长度超出1米的部分无法用现有刻度准确表示，缺少更小的计量单位。教师适时追问：该如何表示多出的这一部分？学生想到把一米平均分成十份、一百份。这一任务让学生亲身经历小数产生的现实需求，而非被动接受“小数用于更精确表示数量”的既定结论。

任务2：在数轴上找位置

教师出示一条刻度从0到2且标注出1的数轴，让学生在数轴上确定0.3、0.7、1.5等小数的对应位置。该任务相较于前一任务更具抽象性，要求学生将小数与十进分数的对应关系进行内化理解。学生可通过小组合作的方式互相校验，一人标注小数位置，另一人借助分数进行验证。教师在巡视过程中，发现不同学生存在的问题，这个任务同时承担了教学和评价的功能。

任务3：生活中的小数

教师出示购物小票、身高体重记录、天气预报等生活材料，让学生正确读写其中的小数，并解释每个小数各数位的含义，这一任务不仅将小数知识应用到真实情境中，也能有效检验学生是否真正理解小数的计数单位。

（二）创设嵌入过程性评价的探究性学习活动

探究性学习活动通常为学生设置开放或半开放的问题情境，引导学生自主探寻解决问题的思路与方法。这类活动直观呈现学生的思维路径与探究过程，便于教师在活动开展过程中实时捕捉、收集评价信息。实施的关键在于将过程性评价自然融入活动的各个阶段。

仍以《小数的意义》单元为例，在学生完成前两项任务后，可进一步设计“用0、3、5和小数点组成不同的小数，并按从小到大的顺序排列”这一探究活动，该任务整合了小数的数位含义、大小比较方法以及0的占位作用等多个核心知识点，需要学生自主尝试不同的数字组合方式，合理比较小数的位数并清晰地说明排序的依据。

活动中，教师可通过观察捕捉不同学生的学习表现。部分学生仅随意罗列几个小数便着手排序，缺乏条理化的思考方式；另有学生能做到有序枚举，先固定整数部分再调整小数部分的数字，展现出分类讨论的数学思维。教师不必当场直接指出问题，只需在活动记录表中做好相应标记即可。进入小组交流环节后，由每位组员展示自身的排序结果，其他人评价是否完整、有无遗漏。

活动结束后，教师收上每组的一份代表性作品，对照预先设定的评价要点进行快速梳理分析，评价要点主要涵盖是否完整列举出所有可能的小数组组合、排序结果是否准确、能否准确把握0在不同数位上的作用等内容，并归纳提炼学生存在的共性问题，在下一节课的前五分钟进行集中讲解。

嵌入评价的探究性活动降低了学生的焦虑。评价伴随学习活动自然展开，学生不会感受到教师刻意的考查与测试，更愿意主动尝试、大胆试错并表达真实的思考过程，教师也可以获取更真实的学习信息^[2]。当评价真正服务于教学全过程时，教、学、评一致性得以实现。

三、评价机制嵌入：形成单元视角下的“教—学—评”反馈链路

（一）精准定位学习起点，衔接教与学

课前评价的目的是了解学生的已有认知，避免教学脱离实际。在学习《小数的意义》单元前，学生已经掌握分数与整数数位的相关知识，对小数大多仅停留在生活中的直观感知层面。教师可设计一份时长约5分钟的简易课前调查，例如：写出一个自己熟悉的小数并正确读出；说明0.5元对应的实际金额，并找出与其相等的分数；在数轴上标注出0.3的位置。通过对学生作答情况的分析，教师区分学生对小数的认知层次，判断出哪些学生具备初步感知，哪些学生仍存在理解障碍。若多数学生可以准确读写0.5元并建立其与分数的关联，课堂导入环节便可适当精简，将更多时间用于小数计数单位的探究活动；若学生普遍存在小数认读困难，则需从最基础的读写方法展开教学。

（二）动态反馈学习状态，驱动教学调适

课中评价贯穿于教学实施的全过程，形式灵活。教师借助课堂观察、随机提问、巡视指导、简短练习等方式，实时捕捉学生的学习状态，并依据学情反馈及时调整后续教学思路^[3]。在“小数的计数单位”教学环节中，教师先让学生利用方格纸涂色表示0.3和0.6，追问0.3里面包含几个0.1，大部分学生都能准确作答。当继续提问0.30里面有多少个0.1时，学生的答案出现明显分歧。此时教师组织学生以小组为单位展开讨论，并通过画图的方式说明理由。教师若发现部分小组能够通过涂色区域的对比，感知到0.30与0.3的大小相等，初步触及小数的等价概念，也有部分小组在理解上陷入停滞，可以结合这一学情临时优化教学安排，邀请找到规律的

小组上台展示，借助直观图示进行讲解，再引导全班共同探讨不同计数单位的区别。

（三）综合诊断目标达成，进行闭环改进

单元结束后需要进行较为全面的评价。检测题目需严格对应单元初始设定的核心目标，例如：要求学生在数轴上标出0.4、1.2的位置，对应“理解小数的意义”写出一个比0.5大、比0.6小的三位小数，对应“灵活运用小数计数单位”。教师在批改检测卷时，要逐题分析错误率，精准定位学生的知识漏洞。若多数学生在数轴上标注1.2时出现错误，说明学生对小数数位与数轴刻度的对应关系掌握不牢固，复习课需专门设计针对性练习强化这一知识点；若学生在“0.3和0.30是否相同”的说理题中，普遍无法说出“两者大小相等但意义不同”，则表明教学中对小数计数单位的对比讲解不够深入，下一轮教学需增加具象化对比活动，帮助学生理解两者的区别。课后评价的结果需及时反馈给学生，针对典型错误进行分类讲解，引导学生结合自身答题情况梳理知识漏洞、总结学习方法^[4]。这样课前、课中、课后三条评价环环相扣，形成闭环，教、学、评才能真正一致。

结语

单元视角下“教—学—评”一致性课堂的构建，依托目标、活动与评价三大核心环节协同发力。目标整合确立方向，活动设计提供载体，评价嵌入形成反馈链路。结合冀教版教材的教学实践表明，通过提炼可观测、可落实的单元核心目标，设计逻辑连贯的递进式任务链，并将评价贯穿课前、课中与课后全过程，能够切实增强教学的针对性，有效提升学生的学习成效。由于不同单元的内容特点不同，“教—学—评”一致性的具体实施路径，需要教师结合学情与教学实际灵活优化。

参考文献

- [1] 张爱金. 单元视角下小学数学课堂“教学评”一致性构建路径——以“多边形的面积”单元为例[J]. 亚太教育, 2025(09): 154-156.
- [2] 孙诗涵. 多元文化下“教—学—评”一致性的小学数学课堂教学策略探究[J]. 三角洲, 2025(36): 113-115.
- [3] 王裕蓉. “教—学—评”一致性视角下小学数学课堂教学评价策略研究[J]. 考试周刊, 2025(38): 83-86.
- [4] 梁艺全. 小学数学课堂中大单元整体教学应用策略研究[J]. 考试周刊, 2024(49): 56-59.