

# 生活元素在小学数学教学中的融入

王小云

湖南省娄底市第一小学

**摘要：**深入挖掘与教材相符的生活元素并融入教学实践中是新一轮课程改革的重点要求。为此，文章立足“融入”视角，提出在小学数学教学中，教师应基于贴合性、真实性、适度性、创新性原则融入生活元素，并提出以捕捉生活化教学素材、创设生活化学习情境、开展生活化拓展活动三条途径顺利实现生活元素的融入。意在为小学数学教师科学融入生活元素提供参考与借鉴经验，助力小学数学教师集中力量与资源提高学生思维能力。

**关键词：**小学数学；生活元素；融入路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.03.020

## 引言

陶行知先生提出的“生活即教育”理论指出：“教育必须在与生活结合中才能真正发挥作用。”简单扼要地揭示了教育与生活之间的关系，也为今天生活元素在小学数学教学中的融入提供理论基础。但在已经展开的一系列尝试中发现，融入与小学生的年龄特点不符、数学学科特点不符的生活化素材，无法发挥培养学生数学思维能力、知识应用能力的价值，由此使小学数学生活化教学出现瓶颈。面对严峻现状，要明确融入生活元素并非简单地引用生活案例，要有效、有质量的融入，切实对学生学科素养发展有推动作用。因此，需要掌握生活元素的融入原则以及科学融入路径。

### 一、生活元素在小学数学教学中的融入原则

#### （一）贴合性

小学生思维活跃、发展进步快，每个学段的个性特征均会有所变化，教师应敏锐捕捉学生的变化，结合其学习需要、发展需要选择合适的生活元素。如：在低年段教学中，可以直接以生活物品为教具创设生活化情境；但高年段学生，应拥有更多自主权与想象空间，可以提供生活化元素引导学生构建联想课堂。

#### （二）真实性

生活元素应来自现实生活，且尽量来自学生的现实生活。要求生活元素具有真实性主要发挥两方面的作用，以真实的元素触发学生生活回忆，激发学习兴趣；营造逼真情境，帮助学生建立数学与生活的联系，因此，臆造与虚构的元素无法达到上述效果。

#### （三）适度性

生活化教学要求将教学活动设置在生活背景下，但其终极目标是让学生获得知识、陶冶情操，在学习中感受生活、在生活中获得知识。因此，融入生活元素应适度，明确其服务于课堂、学生学习的地位，避免因盲目追求新颖、个性，忽视知识与技能学习本质。

#### （四）创新性

在生活元素融入之初，素材十分丰富，学生发现、探索数学问题的兴趣也有了明显提升。但生活化教学实施一段时间后，学生仍会出现枯燥、乏味感，主要原因在于生活元素不够新颖。因此，落实创新性原则，以多样的形式、多样的元素施教，始终给予学生新鲜感十分必要。

### 二、生活元素在小学数学教学中的融入路径

#### （一）立足实际情况，捕捉生活化教学素材

捕捉生活化教学素材是保证生活元素顺利融入小学数学的开端。一方面，利用生活化教学素材引领学生视角从生活走向知识、从知识走向社会，在生活背景中感受数学知识的亲切感与真实性。另一方面，捕捉生活化教学素材不能脱离学生的生活，立足学生日常见闻、经历，适时而用、择机而取，才能使学生产生共鸣，基于已有数学思维将知识置于社会生活领域中重新构建，有效贯彻新课程理念。由此要从现实情况出发，基于“筛选”二字合理捕捉生活化教学素材。以人教版二年级上“观察物体（一）”一课为例，捕捉素材中“筛”与“选”的两个环节操作策略如下：

#### 1. 分析教材，“筛”素材

从本节课的题目来看，“观察物体”的范围很大，生活中有无数的物体，每种生活中的物体均可以作为教学素材吗？答案显然不是，要从海量的生活物体中筛选出适合教学应用的素材。本节课的核心知识目标是让学生树立思维，即不同角度观察物体形状是不同的；掌握方法，即学会辨认不同角度观察到的物体形状。基于此，发展学生实践操作能力、空间观念意识。由此决定应将具有立体感、截面形状丰富的物体作为素材。如：形态各异的玩偶、不规则形状的包装盒、汽车、代表性建筑物等，能够让学生在观察中看到视角不同时物体形状也不同。假设以颜色统一、表面平整的正方体包装盒为例，无论从哪个角度观察均为正方形，在教学初期很难引起学生注意与兴趣。此类素材可以在教学后期引出，

利用正方体、球体等与形态复杂物体做对比，使学生一目了然，某些特殊物体在任何角度下观察到的形状均相同。与学生已形成的“不同角度观察物体形状是不同的”思维认知产生冲突，使思维纵深发展，完整认识知识。

## 2. 分析学情，“选”素材

“筛”素材为第一步，还要在已选范畴内“选”素材，该步骤主要解决生活化教学素材与学生年龄特征不匹配问题。如：在筛出的代表性建筑中，很多为不常见的国外建筑，引出素材后，学生的注意力容易被建筑滑稽的外形、独特的色彩、个性化设计元素吸引，从而忘记参与到探究活动中。同时，也有些物体学生在现实生活中接触不到，对于其结构的观察兴趣不高；或一味地追求造型新颖，导致物体结构过于复杂，超出学生能力认知范围内，也会使生活元素融入教学失败。因此，考虑小学二年级能够接触的物体，可以选择生活中常见的形态各异汽车，包括救护车、卡车、消防车、越野车等，本地商场建筑模型，熊猫、兔子、老虎等形态逼真的玩偶。既能让学生在看到物体后联想生活中的场景，也会引发关于“为什么我之前没发现它们之中存在数学知识”的思考，激活课堂与学生思维，为生活元素后续深度融入奠定良好基础。

### （二）丰富学习体验，创设生活化学习情境

创设生活化学习情境是课堂教学环节融入生活元素的最佳通道，既可以避免枯燥无趣的展示，也可以在生活中背景下使学生主动参与到知识探索中，丰富学习体验与知识探究经验。以人教版四年级上“公顷”知识教学为例，教学中通过以下情境融入生活元素：

#### 1. 依托生活场景元素还原情境，促进概念生成

本部分知识中，教材的案例也通过现实生活场景元素引入，可以借助书中的生活元素还原逼真生活情境。教材中以“鸟巢”为例引入测量土地面积所用单位“公顷”，将鸟巢还原为3D仿真立体模型，以动态姿态呈现在信息化教学工具上，学生通过操控模型可以整体观察、放大局部、感知细节，仿佛漫步在鸟巢中，感受其壮观与开阔。在情境中大部分学生能够感受到“公顷”是一个描述土地面积很大的单位，但在脑海中并未形成具体的概念。此时需要联合教材知识，将生活元素与知识点结合起来，形象感知概念。学校400米跑道围起来的部分占地面积约1公顷，鸟巢占地面积约20公顷，相当于学校跑道围起来部分的20倍，理解“1公顷”的具体大小，从形象的感知上升到抽象概念认识。

#### 2. 依托生活资源元素创设情境，促进思维发展

在认知概念基础上，需要“趁热打铁”，通过合适的方法促进学生思维进阶。借助生活资源元素直接创设生活化学习情境，让学生在“看得见、摸得着”的状态下继续探索，感受面积单位之间的变化，更深一步地完成形象思维向抽象思维的过渡，唤醒学生对知识的理性认识。即利用教室资源展开活动，解决以下问题：

（1）利用手中工具，测量教室长、宽，计算教室面积为多少平方米？

（2）10个同等面积的教室能有1公顷吗？100个有吗？

（3）大约多少个同等面积的教室为1公顷？

活动中，学生获取数据，教室长9米、宽7米，经过计算面积为63平方米。而10个同等面积的教室为630平方米，100个为6300平方米。根据换算关系：1公顷=10000平方米，即使100个同等面积教室的占地面积总和也达不到1公顷。继而通过 $10000 \div 63 \approx 159$ （个），计算出约159个同等面积的教室占地面积总和才能达到1公顷。

在现实生活情境中感知教室面积，帮助学生从不同的形象视角具体认识1公顷概念；且感知过程是基于1公顷=10000平方米的推算进行的，学生完成了概念理解以及知识的实际应用，形成对1公顷的完整认识，能够进一步理性看待数学知识在生活中的存在与应用。

### 3. 依托生活活动元素模拟情境，促进能力形成

教学实践经验显示，待学生对理论知识形成初步理解后，立即跟进学习活动，学生会对探索中获得知识、方法、结论有更深刻印象。在对1公顷有完整且全面的认识后，利用生活活动元素模拟情境，使学生在实际问题中形成能力。具体情境模拟情况如下：

#### （三）生活活动元素：植树造林

模拟情境方案：校园在植树节组织“植树造林，保护环境，让校园多一份绿意”活动。

具体数学问题：沿校园一周（4公顷）植树，形成绿色生态防护带。如果每5平方米种一棵树，打造校园绿色生态防护林带共需要多少棵树苗？

模拟现实生活中确有发生的情境，学生可以感受“公顷”知识在现实生活中的具体应用。且解决问题过程中，同时需要运用公顷与平方米的推算关系以及除法运算知识，简单地进行了知识的综合，建立起数学知识之间、与生活之间的联系，使学生思维进阶到更高层次，指导学生有条理的拆解条件、捋顺逻辑，形成解题思路，从而锻炼解决问题能力、逻辑思维能力、知识应用能力。

### 1. 延伸课堂教学，开展生活化拓展活动

在小学数学拓展活动中融入生活元素，继续向生活领域延伸教学，让学生在活动中直接体验生活、感受生活，理解其中蕴含的知识。但在小学低年段与高年段，为了满足生活元素适度性融入原则的要求，拓展活动方式有所不同。以“几何”知识为例，高、低年段生活化拓展活动设计如下：

#### 2. 低年段——教师引领、学生实践，在操作类活动中融入生活元素

在人教版一年级上“认识图形（一）”教学结束后，利用第二课堂开展“折纸游戏”活动，将生活中的折纸元素融入活动当中。之所以设计由教师引领的操作类活动，原因在于低年段学生以具象思维看问题，折纸侧重在实际操作中感知知识，难度低、方便理解，符合学生年龄特点与认知特点。活动步骤如下：

##### 活动一：体验图形平分

学生折自己喜欢的东西，先折出简单形状。组织班级交流，展现初步折纸成果，介绍折纸思路，汇聚现实困难。学生按照自己想法折出“千姿百态”，通常未遇到问题。此时教师可以提出问题：为了折小鸟，纸上留下诸多折痕，只有找到将纸张平均分的那条折痕才能顺利折出小鸟，同学们能否帮忙找一找？

##### 活动二：体验图形能够平分几份

准备正方形卡纸，引导学生思考能够平均分为几份？还有圆形、长方形、等腰梯形、三角形，均折一折，看可以平均分为几份？

##### 活动三：体验图形平均分的具体方法

每人一张长方形卡纸，思考平均分为四份有几种不同的方法？看谁想的方法多。

##### 活动四：体验平分等六边形

准备等六边形卡纸，折一折看能够平分几份？

折纸是生活中常见的动手操作活动，具有游戏性质，能够使学生摆脱面对数学活动的紧张感。而一系列操作中会让学生回忆起“认识图形”中的知识，且不断提高活动难度，鼓励学生求异、创新，在教材知识基础上完成思维拓展，使学生具有创造性倾向。

高年段——学生主导、教师辅助，在应用类活动中融入生活元素

在人教版六年级上“圆”教学结束后，组织“‘圆’来可以这么玩之我是图形探索家”活动。之所以组织由学生主导的应用类活动，原因在于高年段学生自主探究意识强烈，讨厌思维被干预，在自由的环境下探索能够保证学生充分发挥主观能动性，实现拓展活动的意义。

活动目的：使学生视角立足现实生活，思考圆在生活中的应用，探索应用圆的原因，利用圆的数学原理解释现实生活，感受数学应用价值，发展数学素养。

活动过程：学生积极踊跃参与，从不同视角探索生活中圆的元素。

活动成果：示例见图1。



图1 学生活动作品

在本次活动中，学生利用数学眼光观察现实生活，自行将生活元素融入数学知识当中，更直观地感受数学知识存在的原因以及与生活之间的紧密联系，产生更强烈地学好数学愿望。

### 结语

综上所述，在小学数学教学中融入数学元素具有理论与实践意义，是有效激发学生探索欲望的契机，也是培养学生操作与实践、创新与求异能力的重要契机。数学教师应深入生活，结合教材与学情挖掘生活元素，充分利用不同类型资源，在生活化教学情境与拓展活动中合理运用，丰富、创新课堂教学环节，打造多彩、新颖实践活动，使学生在生活中学习知识、获取经验，感受探索的乐趣与获得成果的喜悦，真正发挥生活元素在教学中的积极作用，促进数学教学中“教、学、做”目标合一，推动学生全方位发展。

### 参考文献

- [1] 崇彩霞. 生活元素在小学数学教学中的应用策略研究[J]. 新课程导学: 中旬刊, 2015(2): 1.
- [2] 李明祥. 将生活元素引入小学数学教学的实践及价值讨论[J]. 中国校外教育: 下旬, 2018(2): 2.
- [3] 朱梦倩. 怎样将生活元素融入小学数学教学[J]. 语数外学习: 初中版(中旬), 2013(3): 1.