

# 构建小学科学高效课堂的策略

姚锐光

东莞市企石镇教育管理中心

**摘要：**小学科学课堂是培育学生科学素养的核心阵地，高效课堂能让学生在有限时间内主动获取知识、提升探究能力。结合粤教科技版小学科学三年级上册教材实践，梳理课堂构建中的各类阻碍，从教学目标、探究活动、思维引导、评价方式四个维度，提出贴合教材内容、适配小学生认知特点的实施策略，助力提升课堂教学实效，促进学生科学素养的稳步发展。

**关键词：**小学科学；高效课堂；教学策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.004

## 引言

小学科学是学生进行启蒙学习的重要基础学科，课堂教学的高效与否关乎育人质量。但笔者在观课中发现，当前部分小学科学课堂存在着教学脱离教材、探究流于形式等现象，导致了学生参与度不高、知识掌握不扎实等问题。本文立足粤教科技版小学科学三年级上册教材及小学生的年龄特点、认知规律，破解课堂构建过程中的阻碍，探索出一条科学有效的教学策略。

## 一、构建小学科学高效课堂的阻碍分析

### （一）教学目标偏离素养

此外，部分教师在进行内容的选择方面过度侧重知识的记忆。在开展课堂教学中，教师只是采取单向讲解的方式去向学生介绍这些知识点，并没有结合教材中的案例来引导学生思考<sup>[1]</sup>。这种教学行为显然与教材设计的素养导向不符。其主要体现在机械地让学生记忆这些内容，只让学生死记硬背这些内容，无法将知识与生活联系起来，无法形成完整的认知体系。这是违背了小学科学启蒙教育初衷的，同时也会制约课堂教学的高效开展。

### （二）探究活动流于形式

探究活动是小学科学课堂的核心。但在实际教学中，笔者发现许多教师组织的探究活动针对性不强，不能紧扣教材内容展开，往往是学生忙忙碌碌地做着“动手游戏”，却并不知晓其中的方法，更不能利用探究理解教材中的核心知识、提升自己的探究能力<sup>[2]</sup>。活动前目标不明确。活动中缺乏引导。活动后没有总结、升华。

### （三）思维引导不够深入

小学生的思维正由具象向抽象过渡，需要有针对性的引导才能更好地发展，但有些老师对于思维能力的培养却十分忽视。例如在讲解教材中的某些概念性知识时，

很多老师会直接拆解难点来解释，或者直接灌输结论，并不会结合具体事例或操作，更不会对学生提出的疑问及时回应和引导，这样学生很难理解概念的本质，也无法形成科学的思维方式<sup>[3]</sup>。

### （四）评价方式较为单一

在课堂评价上缺乏全面性、针对性。当前的小学科学教学多以教师评价为主，忽视学生的自评和互评，而且往往只是评价学生对知识的掌握情况，对于探究过程、合作意识、创新意识等关注不多。单一的评价方式无法充分发挥评价的激励作用和导向作用，不利于调动学生的学习积极性，更不利于高效课堂的构建<sup>[4]</sup>。

## 二、构建小学科学高效课堂的策略

### （一）锚定素养目标，贴合教材设计

教学目标是课堂教学的导向标，要破解教学目标偏离素养的障碍，需要以素养为锚点构建高效课堂。这就要求教师在使用粤教科技版教材时要紧密贴合教材内容。小学科学学科核心素养包括科学观念、探究实践、思维能力以及态度责任等四个方面的内容。教师在具体教学中应该结合教材每一课的内容，将素养目标细化到教学的每一个环节，在实现知识传授的同时也实现学生的素养培养<sup>[5]</sup>。

《植物需要什么》是粤教科技版小学科学三年级上册第一章第2课。本课教学需要形成“植物生长需要一定条件”这一科学观念，学会简单的探究方法，培养探究兴趣和爱护植物的责任意识。在以往的教学，学生知道植物生活需要水、阳光、空气、温度等，而教材中就为老师提供了一个很好的生活场景，比如沙漠绿洲和北方冬季植物生长的差异等，这就给教师在教学设计中提供了更多的思考空间，教师可以贴合教材中的场景引导学生主动探究。课堂开始，老师说沙漠里只有靠近水源的

地方才有植物。冬季温室里的植物却是郁郁葱葱。通过对比这两组图片，让学生思考“为什么沙漠中只有靠近水源的地方才有植物？又是什么原因让温室里的植物在冬天依旧郁郁葱葱？”等问题，这些问题直接从教材中就可以提出，通过这样的问题可以激发学生的探究兴趣，带着疑问走入探究活动中。然后结合教材中的探究方向，进行分组探究活动。引导学生根据生活经验猜想植物生长的条件，设计一个简单的对比实验，取两盆长势差不多的幼苗分别放在有阳光和无阳光的环境中，并定期给予同样的水，过一段时间后观察比较两个花盆幼苗的差异。除此之外，还可以探究影响植物生长的水、温度等条件。引导学生做好观察记录，模仿教材中的探究思路，在学生的实验探究过程中教师可以及时引导他们梳理从实验现象到总结实验结论的逻辑思考过程，让他们在探究中理解植物生长的条件，同时掌握对比实验的基本方法，探究能力得到培养。结合教材内容延伸，“我们应该如何根据植物的生长需求爱护植物”。将素养目标落到实处，让教学目标更清晰，课堂教学更具针对性，从而有效提升课堂教学效率。

### （二）优化探究活动，深化教材应用

探究活动是小学科学课堂的核心载体，优化探究活动的设计、深化教材的应用等都能很好地解决探究活动流于形式的问题。教师在实际教学中应该将探究活动与知识学习、能力培养等相结合。例如，教师要结合教材中的探究内容来明确探究目标，并以此为基础细化探究步骤，在探究过程中加强过程引导，让学生在有序的探究活动中获得相应的收获，从而实现课堂的高效化。

《花、果实和种子》是粤教科技版小学科学三年级上册第一章第6课，介绍了花、果实和种子的结构特征以及它们与植物繁殖的关系。因此，教师要结合教材，通过优化探究活动的设计，使得探究活动设计具有层次性和实效性。让学生通过观察和解剖等方式发现花和果实的结构。使用“花有哪些结构特征？果实又有哪些结构特征？”引发学生探索的兴趣。先让学生观察桃花、油菜花等花朵（也可用教材图示从外形方面初步感知花的特征）或观察番茄、花生等果实。用镊子小心地解剖一朵花，先取下萼片，再依次取下花瓣、雄蕊、雌蕊，观察它们的形态和数量并做好记录。（注意观察时要按照由外到内的顺序进行）用小刀小心切开果实，观察果实内部种子的分布和形态。最后在教师的引导下开展小组讨论，交

流花的结构与繁殖的关系，思考果实对保护种子的作用。最后梳理出花、果实和种子之间的联系。教师在学生探究时，要加强引导。

如探究花的结构时，教师可以提醒学生解剖时要轻拿轻放，注意不要把花的结构损坏。当学生对某些花的结构有疑问时，如雄蕊和雌蕊的作用是什么？果实为什么能保护种子？老师可以根据学生的问题结合教材内容进行解答。探究完成后，组织学生汇报自己的探究成果，再结合教材知识点进行总结升华，比如通过探究我们知道一朵花的果实是由花的子房发育来的，一颗种子是可以长成新植株的，这样就能让学生明白一朵花的结构与其繁殖功能相适应的特点。优化探究活动设计，让学生在动手实践中将教材内容内化吸收，提升学生的探究能力，让课堂探究更具实效。

### （三）强化思维引导，突破教材难点

小学生在学习过程中的思维以具象为主，小学科学教学过程中，教师应该充分发挥这一特点，对学生进行思维引导。首先，在教学开始之前，结合知识点选择一些具象化的演示，帮助学生完成从具象到抽象的转变。其次，结合教材中比较抽象的知识点设计问题，对学生的思维进行引导。很多小学科学教师往往在教学过程中只进行简单的知识传授，导致思维引导不够深入，因此教师可以通过层层设问等方式让学生在思考中理解知识。

例如在粤教科技版小学科学三年级上册第二章第8课《认识固体》一课中，本课的重点就是让学生知道“固体有什么特征”，但是对于这个阶段的小学生来说，让他们理解固体有确定的形状、体积和质量等是比较困难的。因此，在教学时要加强对学生的思维引导，通过教师对教材内容的分析以及学生日常的生活经验，帮助学生突破该难点。教师在进行教学设计时，可以结合教材中“课本、书桌、黑板等都是固体”这一实例，引导学生观察自己身边哪些物品也是固体。然后从“形状”“体积”和“质量”这三个方面，观察橡皮、石块等物体，思考“将橡皮放在不同的容器中，它的形状会改变吗？”这一问题，通过实际动手操作活动来发现，虽然橡皮的位置发生了改变，但其形状并没有改变，所以可得出结论，即固体具有确定的形状。观察一块积木，思考“如果将它分成两半，那么它的体积和质量会发生变化吗？”，对比拆分前后的积木，再结合教材中的探究思路，可得出结论，即固体具有确定的体积和质量。在了解了固体的确定性

后,思考“面粉是固体吗?它的形状为什么能改变?”等问题,以此来辨析颗粒状物质的特点,明确面粉属于固体,其颗粒本身具有确定形状,整体形状改变是因为颗粒之间可以移动,从而突破认知难点。

教师在进行物理知识探究时,往往会涉及“质量”这一概念,可以让学生结合问题线索对质量和重量的不同进行思考。例如在学习密度时,有一部分学生的理解能力有限,经常把质量和重量混淆在一起,这个时候教师就需要对他们进行及时纠正,并且可以结合具体的事例让学生了解这两个概念之间的差异性。比如在归纳总结固体的特征时,可以让学生结合教材进行梳理和归纳,在教师的问题引导下大胆发言,提出自己的疑问和想法。通过强化学生的思维引导,可以使原本较为抽象的教材知识点具象化,有助于学生突破学习难点,提高课堂学习效率。

#### (四)完善评价方式,贴合课堂实际

完善评价方式。科学合理的评价方式有助于高效课堂的构建。要想破解评价方式单一所造成的阻碍,就需要结合课堂教学实际和学生的学习状态,采用教师评价、学生自评、互评相结合的方式,从知识掌握、探究过程、合作能力等多个维度对学生的表现作出全方位评价,充分发挥评价的激励和导向作用,最大限度调动学生的学习积极性。

结合课文内容,例如粤教科技版小学科学三年级上册第二章第9课《认识液体》中对液体的特征进行概括总结,其中就包括流动性、体积和质量等。设计全面且有针对性的评价方式要结合课堂教学的实际和学生在课堂上的学习表现进行。从评价维度和评价主体两个方面进行优化。首先结合课堂教学重点细化评价内容,如在《液体》教学中,主要围绕“知识掌握情况”“探究实践能力”“合作交流能力”“创新意识”等维度对学生的课堂表现进行评价。教师关注学生是否能够准确地说出液体的特征,能否规范完成实验操作并做好观察记录,能否在小组探究中积极参与并主动交流,在探究过程中能否提出合理的疑问或探究思路等。

丰富评价主体,除了教师对学生的表现进行评价外,还要引导学生自我评价与相互评价。例如教师在巡视课堂时,可以针对不同学生的课堂表现及时给予肯定和指

导,对于规范完成“水的体积转移”实验的学生给予表扬。对于实验操作不熟练、探究思路模糊的学生,教师则给予耐心指导。课后可以让学生结合自己的课堂表现进行自评,说一说自己在探究活动中做得最好的是哪一点,还有哪些地方需要改进。也可以开展组内互评,让学生从同伴身上发现优点与不足,促进同伴间的共同进步。在教学中,教师要针对学生的探究实践能力、知识掌握情况等进行多元评价。如《液体》这一课时的教学中,对于学生的探究实践能力,教师要关注学生是否按照教材要求操作实验,用烧杯先取100毫升的水倒入量筒和量杯里,再观测水的体积、质量变化并记录。对于学生知识掌握情况的评价,教师要看学生能否结合实验结果准确地说出液体没有确定形状,有确定体积和质量,具有流动性等特征。除此之外,教师还可以对评价语言进行优化,让其简洁明了且富有激励性,避免只说“好”与“不好”,而是可以具体指出学生做得好的地方与需要改进的地方,例如:“你能准确说出液体的特征,要是能在实验中更细心地记录数据,会表现得更好。”

#### 结语

小学科学高效课堂的构建是一个持续探索的过程,教师立足于粤教科技版教材内容,精准地破解教学中的各类阻碍,不断贴合教材实践,总结出高效的教育教学经验,才能让课堂教学更具针对性和实效性。锚定素养目标、优化探究活动、强化思维引导、完善评价方式,能让小学生在有限的课堂时间内主动获取知识,提升其探究能力,培养其科学素养,使科学课堂真正成为学生启蒙科学思维、培养探究兴趣的重要阵地。

#### 参考文献

- [1] 许其新. 核心素养导向下小学科学高效课堂的设计策略[J]. 山东教育, 2025(28): 40-41.
- [2] 傅研. 核心素养下小学科学高效课堂的构建[J]. 天津教育, 2025(7): 137-139.
- [3] 李国. 巧用信息化资源助力小学科学高效课堂构建[J]. 动漫界, 2025(33): 49-50.
- [4] 程海祥. 小学科学高效课堂构建策略探究[J]. 试题与研究, 2025(4): 165-167.
- [5] 李国. 基于“让学引思”理念构建小学科学高效课堂[J]. 山海经(中旬), 2025(8): 0151-0153.