

“双减”背景下的小学科学课后服务资源建设

◎钱慧芹

摘要：“双减”政策是为了减轻学生的学业负担，缓解学生的学习压力。课后服务活动是课堂教学的延伸，能够整合多元教学资源，为学生提供优质的学习平台。在现今“双减”背景下，学校、教师要充分注重小学科学课后服务活动的优化与创新，强化课后服务资源建设，以多元化的资源导入丰盈学生知识储备，提升学生综合素养。教师可以在课后服务中引入趣味、先进、生活化资源，推进小学科学课后服务活动的高效开展。

关键词：“双减”；小学科学；课后服务；资源建设

在“双减”背景下，加强课后服务课程建设至关重要。科学是小学阶段一门实践性、综合性较强的学科，但以往很多教师并没有关注学生的实践操作，导致学生科学实践应用能力差。在课后服务中教师围绕科学课程主题、内容进行资源拓展，并开展多元化实践活动，能够更好地开阔学生眼界、提升学生学习质量与效率。教师要积极从学生出发，基于兴趣培养及能力培养目标，选用恰当的课程资源，以充分促进“双减”工作开展，推动学生的全方位成长。

一、引入人物事迹，丰富精神境界

在小学科学教学过程中，教师重点要加强对学生科学探索精神的培养，促使学生在把握相关

科学理论知识的同时形成良好的科学素养、科学精神。在课堂上，很多教师的教学侧重点在于科学理论的传授、科学技能的培养，忽视了对学生良好科学精神品质的培养，无法充分落实当前素质教育改革要求。在“双减”背景下，教师在进行课后服务时，可以就“科学精神”这一方面加强资源引入，以丰富学生的精神境界，促使学生形成良好的科学学习观念、探索精神^[1]。教师可以引入各国优秀科学家的先进事迹，促使学生在实际事迹中具体感受科学家们勇攀高峰、敢为人先、严谨治学的优良精神品质，并树立科学学习榜样，在科学活动开展中保持严谨、认真的科学态度。在人物事迹资源的导入后，教师也要积极进行“问”“引”，带领学生深入挖掘科学家精神，并指导学生具体学习并落实于自身学习实践中，促进课后服务活动中的“德育”渗透，落实“立德树人”理念和素质教育的要求。

例如，在课后服务活动中，首先教师可以引入我国著名科学家钱学森的人物事迹，引导学生树立榜样，深入体会“钱学森”身上的科学精神、优良品质。教师可以先展示钱学森的各项科学成就，使学生具体感知钱学森先生为我国做出的贡献，对钱学森先生产生敬佩之情。其次教师再可以引入相关阅读资

源，指导学生通过阅读去了解钱学森先生的一生，感受他身上的“爱国”精神及“敢为人先”的创新精神等，汲取丰富的营养。在学生具体了解后，教师可再积极对学生进行询问：“在了解钱学森的人物事迹后，你们有什么收获？有什么感受？”鼓励学生积极作答。有的学生回答道：“钱学森先生真是一位伟大的科学家，因为有他，我国的航天事业才能够发展得如此迅速。”有的学生回答道：“钱学森不断攀登、刻苦攻关的科学精神值得我们每一个人学习。”有的学生回答道：“我也要向钱学森先生学习，以严谨、认真的态度去对待每一次科学实验，不轻言放弃，坚持尝试得到正确的实验结果。”有的学生回答道：“我们要像钱学森先生一样，尽自己力量为国家作出贡献。”教师再进行点评与总结，鼓励学生树立科学榜样，不断前行。以此积极引入科学家事迹资料，带领学生去了解、分析科学家的成就及身上的科学探索精神，充分发挥科学家的榜样作用，指引学生不断前进，也有利于学生未来人生方向、理想的确定，使学生能够将成为科学家作为人生目标。

二、关注学生兴趣，引导个性学习

在“双减”背景下，要想充分增强课程教育效果，提升学生的学习质量，那么就需要教师加

加强对学生“兴趣”的构建，使学生在兴趣的强力驱动下进行高效学习。在科学课堂上，由于资源、人数、环境的受限，很多学生感兴趣的实验活动无法开展，无法满足学生的个性化学习需求。在课后服务活动中，教师可以充分引入相关的实验教学资源，在学生“感兴趣”的基础上开展科学探索活动，以推进学生的个性化学习、思考，促进学生科学学习兴趣的培养。这就要求教师在科学课堂上要注意关注学生在课堂上的状态、情感变化，发掘学生“感兴趣”的实验内容，然后准备相关实验材料、资源，在课后服务时间利用这些材料、资源开展活动，以补充课堂教学内容，进一步加强对学生科学兴趣培养^[2]。

以苏教版小学科学三年级上册第四单元第15课《珍惜水资源》为例，教师先是引导学生了解地球上可用“水资源”的“少”，以激发学生“珍惜水资源”的情感。在课程学习中，有很多学生会根据现实生活提出这样的问题：在生活中我们用到的源源不断的自来水是从哪来的呢？教师可及时指出自来水是经过处理、净化的水。在讲解说明后，教师再具体观察学生状态，发现很多学生对“水的净化”这一内容具有极高的兴趣，想要进行实际的实验操作，但在课堂上由于准备得不充分，没能顺利开展此项实验活动。因此，在课后服务环节中，教师可积极准备相关工具、材料，再传授相关的步骤，指导学生做一个简易的污水处理器，使学生利用此处理器“净化”污水，真切感受到“水”的净化，丰富学生的科学

认知。在科学课堂中注重观察学生感兴趣的科学内容，并在课后服务环节进行恰当引用，能够更好地激发学生的科学学习兴趣，提升课后服务活动的趣味性，更好地落实“双减”政策“减负增效”的要求，使学生在轻松愉悦的氛围中全面发展。

三、结合现实生活，建设生活资源

处于小学阶段的学生刚接触“科学”这一学科不久，且抽象思维能力尚未得到良好发展，所以在抽象化科学理论知识的“把握”上存在困难，无法进行深入理解。在课后服务环节中，教师要注重加强科学与生活的联系，引入生活化教学资源，以生活资源拉近学生与科学知识的距离，使得学生在熟悉的生活化场景中更好地体会、感知科学理论知识。这就需要教师积极挖掘科学与现实生活之间的“关联点”，并尽可能发掘更多与学生生活息息相关的教学资源，以在课后服务环节中为学生营造“熟悉”的科学学习环境，使学生能够亲身体会、感受到科学知识在生活中的“无处不在”，形成良好的观察意识，能够主动去发现、挖掘生活中的科学现象，并积极去查询相关的科学理论知识^[3]。

比如，进行苏教版小学科学四年级上册第四单元第12课《点亮小灯泡》教学时，教师就可充分融入生活元素营造良好的课后服务学习氛围，使学生能够更轻松、愉悦地学习相关的科学知识。课后服务时间一般是在傍晚，教师可将教室里的“灯”关起来，向学生进行询问：“我把灯关上后，你们还能够看清黑板上的内容吗？”大部分学生在尝

试后回答：“不能。”在学生回答后，教师再积极引入《点亮小灯泡》这一课程内容：“灯在我们的生活中十分重要。有了灯，我们才能够在晚上看清周围的事物并进行自由活动。那么，你们谁知道灯泡是如何亮起来的吗？”以“问”启发学生的思考，鼓励学生积极利用生活经验进行作答。学生在“答”和“听”中，对此课程内容产生了较高的期待值。其次教师可在学生回答的基础上进行知识传授，并引导学生进行实验操作，使学生具体感知“点亮小灯泡”的相关科学知识，真切感受科学知识在生活中的存在。以此注重把握科学教学内容与生活的联系，将科学知识融入生活化场景开展教学，能够降低学生对科学知识的难度感知，更好地提升课后服务的教学质量与效率，促进学生科学认知水平、学习能力的快速提升。

四、引入先进技术，构建科技资源

随着当前科学技术的迅猛发展，现今的技术在教育领域中也得到了实践应用，便捷了教师的教学。为了更好地促进学生的真实体验、促进学生对科学世界的深入探索，教师就可积极引入先进的科学技术，带领学生“沉浸式”感受科学实验操作过程，使学生的科学实验水平、应用能力得到快速提升。教师在课后服务环节中，可以利用先进的“希沃白板”构建情境，加强与学生的互动，提升课后服务活动的活跃度，促进学生的自主参与。教师还可以利用AR技术进行教学拓展，带领学生去体会一些难度较高、危险系数较高的科学活动，促进学生对科学世界的

全面化了解，点燃学生的科学学习热情。教师还可以积极构建数字化资源库，在课后服务环节指导学生通过平板自由选择相关的学习内容，以更好地推进学生的个性化学习，提升学生的科学学习水平^[4]。

在课后服务环节，以苏教版小学科学五年级上册第三单元第10课《火山和地震》为例，教师就可以引入相关的数字化教学资源，如火山喷发、地震的真实视频，使学生在视频观看中具体感受到自然灾害的威力及对人类世界的破坏，促使学生形成对《火山和地震》这一课程内容的初步感知。然后，教师可再利用AR技术，促使学生感知真实的地震场景，如房屋倒塌、道路开裂等，丰富学生的科学学习体验、情感体验，使得学生体会到地震来临时的危险情况。在学生体验结束后，教师还可以就此科学知识拓展“自我保护”方面的内容，向学生进行提问：“当地震来临时，我们能如何进行自我保护？”鼓励学生积极根据自身认知回答。如有的学生说：“我们可以躲在课桌底下。”有的学生说：“我们可以尽可能躲到有水源的地方，如厕所。”在学生回答的基础上，教师再进行科普，以提升学生的自我保护意识，加强安全教育。教师还可以利用“希沃白板”构建模拟科学实验室，鼓励学生点击“白板”，完成“火山喷发”这一模拟实验，进一步加强对学生动手操作能力的锻炼。在学生完成实验后，教师可就此小实验讲述相关的理论知识，以促进学生的深刻记忆、把握。这样积极引入先进科技资源开展课后服务教学，能够为学

生提供更丰富的学习资源、动手操作机会，使得学生能够直观感知、感受到科学的魅力之处，进而对科学产生浓浓喜爱之情，能够在今后更积极、主动参与到科学课程学习中，促进“双减”的真正落地。

五、加速学科融合，拓展教学资源

科学与各学科之间具有紧密关联。在学科融合教育背景下，教师在科学课后服务活动开展中，也要注重发掘科学与其他学科的关联点，拓展多学科教学资源，以打破学科教学界限，指导学生进行综合性实践学习，提升学生跨学科学习能力，促进学生综合学习素质发展。比如说，科学与语文、数学等诸多学科具有一定关联，教师在课后服务活动中可引入相关的文章或是数学课程习题，以此指导学生进行分析、思考，挖掘其中科学元素并进行实践探索，总结出相关的科学知识。

例如，在教学苏教版小学科学三年级下册第一单元第1课《种子发芽了》时，教师可以具体引入语文课文资源《一个豆荚里的五粒豆》，引导学生在趣味故事内容中感受“植物”的生长，感受大自然的奇妙，对其中蕴含的“科学知识”产生较大好奇。教师可再具体准备豆子，分配给学生，鼓励学生积极进行观察，说一说豆子的形状、颜色等。其次教师再指导学生将这些豆子“种”在土里并定期进行浇水，观察豆子的生长过程。教师还可加强科学与美术学科之间的链接，引导学生在观察的同时进行“绘画”，直观记录豆子每个时期的生长状态，形成观察日

记。在学生绘画、记录完毕后，教师再鼓励学生进行分享、展示、交流，并根据学生的观察日记进行针对性总结，促进学生对相关科学知识的深层把握，以此融入多学科教学资源，打破学科之间的界限，使学生充分体会、感受到学科之间的关系，拓宽学习知识面，充分发展思维能力、跨学科能力，使学生的综合学习素质得到飞跃性的提升。

综上所述，科学是理论与实践相结合的学科，需要大量的教学资源支持。在“双减”背景下，教师要秉承“减负增效”的理念，积极加强科学课后服务课程建设，从学生兴趣和现实生活出发，积极引入多元化教学资源，更好地补充课程教学内容，提升学生的实践应用能力。教师要充分挖掘科学课程内容，实时关注学生在学习中的实验兴趣，再进行合理的资源选择、恰当应用，促进科学课后服务活动的顺利开展，促进学生综合学习能力的大幅提升。

参考文献

- [1] 陈甜. 促进学生差异化发展的实践探索——以小学科学资源库的建设为例 [J]. 教学月刊(小学版), 2023 (Z1): 25-28.
- [2] 李文娟, 黄亚玲. 小学科学信息化教学资源的建设 [J]. 基础教育研究, 2021 (14): 6-8.
- [3] 张宗海. 小学科学课视频资源库建设的实践与探索 [J]. 新课程教学(电子版), 2019 (17): 109.
- [4] 徐春. 建设“小学科学教学资源库”提高学生科学素养 [J]. 小学科学(教师版), 2015 (3): 27.

(作者单位：江苏省南通市如东经济开发区实验小学)