

小学科学大单元教学中情境教学策略

马志儒

吴忠市利通区第十五小学 宁夏 吴忠 751100

摘要：小学科学大单元教学强调整体性、主题性、探究性和综合性，旨在培养学生的科学素养、激发学习兴趣、提高自主学习能力和为后续学习奠定基础。情境教学策略在此教学中具有关键作用，包括创设问题情境、利用多媒体增强直观性、结合生活实例、通过实验探究培养实践能力以及注重跨学科融合。这些策略有助于激发学生的好奇心与求知欲，增强学习体验，培养学生的综合应用能力。

关键词：小学科学；大单元教学；情境教学；策略

引言：小学科学教育是学生科学素养培养的起始阶段，大单元教学作为一种有效的教学模式，通过整体性规划和设计，使学生能够更好地把握知识的内在逻辑和结构。情境教学策略在小学科学大单元教学中的应用，能够激发学生的学习兴趣，提高他们的自主学习能力和综合应用能力。本文将探讨科学核心素养与小学大单元教学的紧密结合，以及实施情境教学策略的具体措施。

1 小学科学大单元教学的特点与意义

1.1 小学科学大单元教学的特点

(1) 整体性：大单元教学以学段、学期或单元内容为单位，对教学内容进行整体规划和设计。这种教学方式打破了传统教学中知识点零散、缺乏联系的弊端，使学生能够更好地把握知识的内在逻辑和结构，形成完整的知识体系。(2) 主题性：大单元教学通常围绕一个明确的主题或任务展开，这使得学生能够更加清晰地了解学习的目标和方向。在科学教学中，主题的选择往往与现实生活紧密相关，这有助于学生将所学知识与实际生活相联系，增强学习的实用性和趣味性。(3) 探究性：大单元教学鼓励学生通过探究、实验等方式来主动获取知识，培养他们的科学探究能力和创新精神。在科学教学中，这种探究性学习尤为重要，它能够帮助学生更好地理解科学原理，掌握科学研究的方法。

1.2 小学科学大单元教学的意义

(1) 培养学生的科学素养：大单元教学通过整体性、主题性的教学方式，有助于学生形成完整的科学知识体系，培养他们的科学素养。探究性的学习方式能够激发学生的好奇心和求知欲，培养他们的科学探究精神和创新能力。(2) 激发学生的学习兴趣：大单元教学通常选择与学生生活紧密相关的主题，这使得学生能够更加积极地参与到学习中来。通过探究、实验等活动，学生能够亲身体验科学的魅力，从而激发他们的学习兴趣

和热情。(3) 提高学生的自主学习能力：大单元教学鼓励学生通过自主探究、合作学习等方式来获取知识，这有助于培养他们的自主学习能力和团队协作能力。在科学学习中，这种能力尤为重要，它能够帮助学生更好地应对复杂的科学问题，提高他们的学习效率。(4) 为学生的后续学习奠定基础：小学科学教育是学生科学素养培养的起始阶段，大单元教学通过整体性、综合性的教学方式，为学生的后续学习奠定了坚实的基础^[1]。这种教学方式不仅有助于学生掌握科学知识，还能够培养他们的科学思维方法和研究能力，为他们的未来发展提供有力的支持。

2 科学核心素养与小学大单元教学的紧密结合

2.1 科学思维的培养

科学思维是科学核心素养的重要组成部分，它要求学生在面对科学问题时，能够运用逻辑思维、批判性思维和创新思维进行分析和解决。在小学科学大单元教学中，通过情境教学策略，教师可以创设具体、生动的情境，引导学生主动探究科学规律、验证科学假设、解决科学问题，从而有效培养学生的科学思维。以“生物与环境”这一大单元为例，教师可以充分利用校园内的生态环境资源，创设一个与学生生活紧密相关的情境。比如，教师可以带领学生观察校园内的花坛、草坪、树木等生态环境，引导学生探究生物与环境之间的关系。在观察过程中，教师可以提出一系列问题，如“为什么这片草坪上的草长得特别茂盛？”“为什么这棵树上的叶子颜色比其他树要深？”等，鼓励学生运用逻辑思维进行分析，提出自己的假设，并通过实验或观察来验证这些假设。在这个过程中，学生不仅能够直观地感受到生物与环境的相互作用，还能在探究过程中培养逻辑思维和批判性思维。他们学会了如何提出问题、如何设计实验来验证假设、如何分析数据并得出结论。这种基于情

境的探究式学习,有助于学生形成科学的思维方式,为日后的科学学习和研究打下坚实的基础。此外,教师还可以通过组织小组讨论、角色扮演等活动,让学生在互动中交流思想、分享观点、相互质疑,从而进一步培养他们的创新思维和批判性思维。在这样的氛围中,学生能够更加自由地表达自己的想法,学会从不同的角度看待问题,培养他们的创新能力和解决问题的能力。

2.2 科学探究能力的提升

科学探究能力是科学核心素养的核心要素,它要求学生具备提出问题、做出假设、设计实验、收集数据、分析数据、得出结论等能力。在小学科学大单元教学中,通过情境教学策略,教师可以创设实验情境,让学生在实践中提升科学探究能力。以“力与运动”这一大单元为例,教师可以设计一系列实验活动,让学生在动手操作中感受力的作用和运动的规律。比如,教师可以引导学生探究小车在不同力作用下的运动情况,通过改变推力的大小和方向,观察小车的运动速度和方向的变化。教师还可以让学生测量物体的质量和重力,通过比较不同物体的质量和重力,理解它们之间的关系。在这些实验活动中,学生需要亲自动手操作、观察实验现象、记录实验数据、分析实验结果。这样的过程不仅能够帮助学生更加深入地理解力与运动的关系,还能够提升他们的科学探究能力。学生在实验中学会了如何设计实验方案、如何收集和处理数据、如何分析实验结果并得出结论。这些能力对于他们日后的科学学习和研究具有重要意义。此外,教师还可以鼓励学生自主设计实验,让他们在实践中发现问题、解决问题,从而进一步提升他们的科学探究能力。通过自主设计实验,学生能够更加深入地理解科学原理,培养他们的创新能力和实践能力。

2.3 科学态度的形成

科学态度要求学生面对科学问题时能够尊重事实、勇于探究、敢于质疑、乐于合作。在小学科学大单元教学中,通过情境教学策略,教师可以创设具体、生动的情境,引导学生在探究科学规律、验证科学假设的过程中形成科学态度。以“能源与可持续发展”这一大单元为例,教师可以利用社会热点问题创设情境,如全球变暖、能源危机等,引导学生探究能源的开发利用与环境保护的关系、可持续发展的重要性等知识。在这样的情境中,学生不仅能够了解到能源和可持续发展的相关知识,还能够通过讨论和合作来培养尊重事实、勇于探究、敢于质疑、乐于合作等科学态度。教师还可以组织学生进行小组讨论或角色扮演等活动,让他们在互动

中交流思想、分享观点、相互质疑、共同解决问题。在这样的过程中,学生能够学会尊重他人的观点,勇于表达自己的想法,敢于质疑和挑战权威,乐于与他人合作。这些品质对于他们日后的科学学习和研究以及社会生活都具有重要意义。此外,教师还可以通过引导学生参与科学实践活动,如科学考察、科学调查等,让他们在实践中体验科学研究的乐趣和挑战,从而更加深入地理解科学的价值和意义。通过这些实践活动,学生能够更加深刻地认识到科学对于社会发展和人类进步的重要性,形成积极的科学态度和价值观。

3 实施情境教学策略的具体措施

3.1 明确素养目标,科学整合教学内容

在实施情境教学策略之前,教师首要的任务是对小学科学课程标准进行深入的分析 and 理解,明确每个大单元的素养目标。这些目标不仅涵盖了科学知识的学习,更重要的是包括了科学探究能力、科学思维方法以及科学态度和价值观的培养。素养目标的明确为教师整合和重组教材内容提供了方向。在整合教学内容时,教师应注重知识的内在逻辑性和联系性,确保学生能够形成完整、系统的知识体系。教师还需关注学生的认知特点和学习需求,将复杂的知识进行适度的分解和细化,使之更加符合学生的学习节奏和接受能力。例如,在教授“生物与环境”这一单元时,教师可以将生态系统、生物适应环境、环境保护等知识点有机地结合起来,形成一个以生态环境为主题的教学单元,让学生在情境中逐步理解和掌握相关知识。

3.2 设计挑战性与综合性并存的大任务

基于大单元的教学框架,教师应设计出一个或几个具有挑战性、综合性的大任务。这些任务应涵盖单元中的所有关键知识点,并要求学生运用多种技能和策略来完成。设计大任务时,教师需注重任务的趣味性和实用性,以激发学生的学习兴趣 and 积极性。以“宇宙”这一单元为例,教师可以设计一个名为“探索太阳系”的大任务。学生需要分组进行,通过查阅资料、进行实验探究、制作模型等方式,全面了解太阳系的组成、行星的特点以及宇宙中的其他天体。这样的任务不仅能够帮助学生掌握相关知识,还能培养他们的科学探究能力、团队协作能力和创新能力。

3.3 创造真实或模拟的情境,增强学习体验

为了让学生更好地完成任务,教师应为他们创造一个真实或模拟的情境。这个情境应与任务紧密相关,能够引起学生的兴趣和共鸣。在创造情境时,教师可以利用多媒体、实物、模型等多种教学手段,以直观、生动

的方式呈现科学知识。例如,在教授“植物生长”这一单元时,教师可以组织学生到校园或植物园进行实地考察。在考察过程中,教师可以引导学生观察植物的生长环境、生长过程以及植物与周围环境的关系。这样的实地考察不仅能够帮助学生更好地理解植物生长的知识,还能培养他们的观察能力和探究精神。此外,教师还可以利用虚拟现实技术创造模拟情境。虚拟现实技术能够为学生提供一种身临其境的学习体验,使他们在虚拟环境中进行科学探究^[2]。例如,在学习地球科学时,教师可以利用虚拟现实技术让学生身临其境地感受地震、火山爆发等自然现象,从而增强他们的学习体验和记忆效果。

3.4 注重学生的主体性和参与性,激发学习潜能

在实施情境教学策略的过程中,教师应充分注重学生的主体性和参与性。学生是学习的主体,只有让他们积极参与到教学过程中来,才能够真正地理解和掌握科学知识。因此,教师应引导学生通过探究、合作等方式来完成任务,让他们在实践中学习和成长。例如,在进行实验探究时,教师可以让学生分组进行实验设计、数据收集和结果分析。在这个过程中,学生需要相互协作、共同解决问题,从而培养他们的团队协作能力和创新精神。教师还应鼓励学生提出自己的见解和想法,让他们在课堂上充分展示自己的才华和潜力。通过这样的教学方式,学生能够更加深入地理解科学知识,同时也能培养他们的科学素养和综合能力。

3.5 实施多元化评价,促进学生全面发展

在实施情境教学策略时,教师应采用多元化的评价方式,全面关注学生的学习和发展。多元化评价不仅关注学生的考试成绩,还重视他们的学习态度、合作精神、创新能力等方面的发展。多元化评价可以包括课堂表现评价、作业评价、实验评价、项目评价等多个方面。在课堂表现评价中,教师可以观察学生的参与程

度、思考深度、表达能力等方面;在作业评价中,教师可以关注学生的作业完成质量、创新思维等方面;在实验评价中,教师可以评价学生的实验设计、数据收集和分析能力等方面;在项目评价中,教师可以关注学生的团队协作、项目成果等方面。教师还应注重评价的及时性和有效性^[3]。及时给予学生反馈和指导,帮助他们发现自己的不足和进步之处,从而调整学习策略和方法。通过定期的评价和反馈,教师可以全面了解学生的学习情况和发展需求,为他们的全面发展提供有力的支持。此外,教师还可以采用同伴评价、自我评价等多元评价方式,让学生参与到评价过程中来,培养他们的自我评价能力和批判性思维。同伴评价可以让学生相互学习、相互借鉴,发现彼此的优点和不足;自我评价则可以让学生反思自己的学习过程和学习成果,培养他们的自我认知和自我管理能力。

结语

通过实施情境教学策略,小学科学大单元教学能够更好地培养学生的科学素养和综合能力。教师需要明确素养目标,科学整合教学内容,设计挑战性与综合性并存的大任务,并创造真实或模拟的情境以增强学习体验。注重学生的主体性和参与性,实施多元化评价,并持续进行专业发展,以提升情境教学能力。这将为学生的全面发展提供有力的支持,并推动小学科学教育的不断进步。

参考文献

- [1]石俊仙.小学科学“大单元教学”下创设问题情境的策略[J].江西教育,2021(33):89.
- [2]孔鑫.新课标视野下小学科学大单元教学的有效策略[J].新校园,2024(4):33-34.
- [3]索朗措姆.核心素养培养下的小学语文大单元教学探究[J].互动软件,2020(6):1927-1928.