

学科融合视角下小学科学高效课堂构建

冀鹏

呼和浩特市回民区攸攸板镇学区

摘要：新课改背景环境下，小学科学教学工作开展，要注重立足于小学生的身心特点及学习特点，对小学生参与科学课堂学习进行针对性的引导，对小学生科学素养做好培养及发展，为小学生建立起更加高效、高质的科学教学课堂。本文在对小学科学教学问题研究中，从学科融合视角入手，对科学教学进行创新及优化，提升科学教学效率及质量，实现小学科学高效课堂构建目标。

关键词：学科融合；小学科学；高效课堂

在小学科学教学过程中，教师要注重立足于教学形势的发展变化，注重对传统的教学观进行转变及创新，对小学生参与科学课堂学习进行科学、有效的引导，为小学生建立起高效、高质的科学教学模式。科学教学中融入其他学科，把握学科之间的关联性，对小学生的学习视野进行开阔，使小学生在学习科学知识内容时，在其他学科的融入下，更深层次地投入到科学知识学习及思考当中，使科学教学效率、教学质量得到针对、有效地提升。对此，教师在实际教学中，要注重从跨学科视角入手，把握科学学科与其他学科之间的关联性，对小学生投入科学知识学习进行针对性的引导，以充分地发挥小学生的主观能动性，使小学生能够做好科学问题的探索分析，以促进科学知识的内化。

一、学科融合及高效课堂概述

（一）学科融合教学概述

学科融合主要是指在开展学科教学工作时，承认学科差异性，并在此基础上打破学科教学之间的边界，促进学科之间的相互融合、相互渗透，开展学科交叉教学活动，以引导学生对学科知识内容、内涵进行深层次的学习及理解。

（二）高效课堂概述

高效课堂是高效型课堂的简称，主要是指在开展学科教学工作时，使学科教学的效率

及效果能够有相当高的目标达成。具体而言，高效课堂主要是指在开展教学工作时，在有效课堂的基础上，实现教学任务、教学目标高效率地完成目标，确保教育教学工作具有较高的影响力和社会效益。

（三）学科融合对高效课堂构建的影响分析

关于学科融合对高效课堂构建的影响，表现在以下几个方面：

1. 借助于学科融合的教学方法，激发学生参与科学课堂学习的积极性、主动性，使学生由被动学习向主动学习方向转变，以加深对科学知识的理解及掌握。

2. 对小学生科学学习能力、思维能力、学科素养做好针对性的培养。通过加强学科融合教学引导，使小学生对科学知识内容进行更深层次的探索分析，把握知识学习的关键点，以提升科学学习的效率及质量。

3. 实现小学科学高效课堂构建目标。通过加强学科融合教学，充分地体现出小学生在科学课堂中的主体地位，使小学生对科学知识内容加深学习及思考，为小学生建立起高效、高质的科学课堂教学模式。

二、数学学科融入科学教学的问题分析

（一）知识体系之间存在差异性

从学科融合视角下开展小学科学教学工作，要注重把握其他学科与科学学科之间的关联性，寻找二者之间的契合点，从而使其他学科在数学学科教学中进行有效的运用，对小学生参与科学知识的学习做好针对、有效的引导。以数学学科的融入为例，数学学科融入科学教学中，科学与数学知识体系方面存在较大的差异性，这导致在二者之间融合时，小学生难以对学科知识内容做好全面性的把握，影响到了数学学科融入科学教学的效果及质量。

（二）融合教学方法不匹配问题

对比小学科学与数学教学的特点来看，科学教学工作开展强调观察、实验、探究，数学学科教学则强调了逻辑、公式、计算。从数学学科与科学学科之间的特点来看，侧重的面不同。在融合教学中，一些教师未能够把握这一情况，这导致融合教学方法不匹配，数学学科与科学的结合效果不佳，影响到了小学生对科学知识的探索及思考。同时，在科学教学中，融合方法的不匹配，数学学科的功能及作用未能够得到有效地发挥，这导致科学教学的效率、质量受到了一定的限制。

（三）教学工作开展缺乏科学评价

在开展小学科学教学过程中，教师对于科学课堂教学评价问题缺乏足够的重视，对科学教学中存在的问题、不足未能够做好针对性把握。受此影响，导致科学教学中遗留诸多问题

及不足，这些问题的积累，影响到了小学生科学能力、素养的培养及发展。同时，在开展融合教学过程中，课堂教学评价存在一定的滞后性，未能够考虑到融合教学问题，教学评价点比较单一、片面，这在很大程度上影响到了科学教学的实效性。

三、学科融合视角下小学科学高效课堂构建策略分析

在小学科学课堂教学工作开展过程中，教师要注重从学科融合视角入手，注重将科学学科与其他学科进行有效地结合，对小学生参与科学知识学习进行针对性的引导，以充分地发挥小学生的主观能动性，使小学生能够对科学知识内容进行更深层次的学习及理解，促进小学生科学能力、素养的培养。在学科融合视角下建立小学科学高效课堂时，本文加强科学与数学学科之间的融合，将数学学科知识内容有效地运用于科学课堂教学中，提升小学科学教学的实效性。关于学科融合视角下小学科学高效课堂的构建，具体可从以下几个方面入手：

（一）挖掘数学学科元素，丰富科学知识教学内容

从数学学科与科学学科的特点来看，两门学科同属于自然科学，二者在教学理念方面有着一定的相似之处。在数学学科及科学学科教学时，注重对学生的学习能力及学科素养进行培养，使学生在参与课堂学习时，通过进行观察、探索、分析，对学科知识内容进行理解及掌握。同时，数学学科与科学学科之间又相互渗透，数学学科为科学教育提供基础知识支撑，对于科学技术的发展而言，起到了至关重要的影响^[1]。对此，从学科融合视角入手，加强数学学科与科学学科的融合教学，教师要注重转变传统的教学观念，深刻意识到数学学科融入科学教学中的重要作用，对小学生参与科学学习进行针对性的引导。

对此，教师在开展科学教学时，应对数学学科知识内容做好渗透及运用，采取直观化、形象化的教学引导方式，吸引小学生的注意力，使小学生对科学知识保持一个高涨的学习热情，以加深对科学知识内容的探索分析，促进知识的内化。在教学中，教师可以联系数学百分数知识的融入，结合科学内容，使小学生结合数学知识对科学知识进行主动地学习及思考。如联系身体健康的科学知识内容，结合数学百分数内容进行引导，联系膳食中营养的均衡摄入问题，结合百分数知识内容对小学生进行教学，以此来吸引小学生的注意力，使小学生对科学知识学习保持一个高涨的学习热情及探究热情。如人体每天摄入的营养当中，午餐的占比为40%以上，早餐和晚餐的占比约为60%。结合这一内容，组织小学生将数学知识与科学知识进行有效地关联，对小学生参与科学学习做好科学的引导。通过融入数学知识内容，使小学生对科学知识内容加深学习，并通过数学量的对比分析，使小学生意识到午餐的重要性，引导小学生养成良好的饮食习惯，以促进小学生体质健康发展。

（二）立足数学学科作用，引导学生加深科学学习

在学科融合视角下将数学学科与科学学科教学进行结合，教师要注重把握数学学科发展对于科学技术发展起到的重要影响，对小学生参与科学学习进行有效的启迪，使小学生意识到数学学科的重要性。在教学时，教师将数学学科融入科学教学中，要注重挖掘数学学科与科学学科之间的内在联系，并结合科学的发展，引导小学生对数学学科的重要性有一个更加深刻的认识。对此，教师要注重打开小学生知识学习视野，在科学教学中，对科学学科与其他学科之间的联系做好把握，引导小学生对数学学科的重要性有一个深刻的认识，从而使小学生在参与科学学习中，能够对科学问题进行更深层次的探索及思考^[2]。

例如，在科学教学中，教师可以联系数学学科发展对于科学发展起到的重要影响进行引导。在科学教学中，科学涉及了诸多学科内容，如物理、生物、化学等学科，教师要对教学视野进行开阔，联系小学生的学习特点、身心特点，以直观化、形象化的教学引导方式，使小学生对数学学科的重要性有一个深刻的认识。如物理现象可以运用数学公式或是模型进行描述，如利用数学知识描述物理的加速度、速度、力的关系等内容。在化学反应当中，数学学科的运用，能够对化学反应中的物质变化、能量转化问题进行描述，还可以借助于数学方法运用，开展化学实验的定量分析和定性分析。在生物学科中，生物的生长、繁殖等现象可以运用数学学科进行描述。通过把握数学学科与科学学科之间的联系，使小学生意识到数学学科对于科学发展所起到的重要影响。在解释数学学科与科学学科之间的关联性后，教师要注重将数学学科中蕴含的科学思想进行把握，如几何的空间思维、函数的对应关系、概率与统计的应用等。在将数学学科融入科学教学中，教师从宏观层面进行引导，使小学生对数学学科的运用问题进行了解。接下来，教师在开展科学教学活动时，结合小学生所学数学知识，对小学生进行启迪和引导，使小学生在分析及解答科学问题时，对数学学科做好运用。

如联系科学现象的观察，注重引导小学生借助于数学调查统计的知识内容，对科学实验数据进行搜集整理，并通过实验数据的探索分析，对科学现象、科学原理等内容做好学习及理解。通过这一方式，将数学学科与科学学科教学做好结合，使小学生在参与科学课堂学习时，形成严密的逻辑思维，为小学生深层次学习及理解科学知识创造有利条件。

（三）创新教学评价方式，提升科学教学实效性

从学科融合视角入手，推进小学科学高效课堂构建时，教师要注重对科学课堂教学评价工作的开展问题予以高度重视，对小学生参与科学课堂学习中的问题、不足做好反馈，并做好问题的及时改进及优化，使小学科学教学的效率、质量得到针对、有效地提升。在教学评价创新时，教师要注重采取多种评价方式，包括考试、作品评定、口头表达等，对小学生

参与科学学习的情况进行全面的评价分析，及时地发现问题、反馈问题、解决问题^[3]。

例如，在开展小学科学教学评价工作时，教师要注重对学生的学习和结果予以重点关注，并关注到小学生的学习及成长问题，对小学生取得的进步予以关注，对小学生做好及时的指导，对小学生参与科学学习中的问题及不足做好及时地改进。

如在开展科学教学评价时，教师要分析小学生面对科学学习的态度。如在融入数学学科后，小学生开展科学数据统计整理时，能否结合数据分析对科学现象、研究成果做好针对性把握，对其中蕴含的科学原理进行思考分析。在进行科学实验探究当中，对学生分析问题的情况做好把握，观察学生能否运用科学和数学知识解决实际问题，并判断学生应用能力和创新思维的培养情况。此外，在开展科学教学评价时，关注到小学生参与课堂学习的表现，分析小学生对学科融合的态度及兴趣，以做好科学教学效果的评价分析，及时地做好问题改进及优化。

又如，在开展科学教学评价工作时，教师要注重引导小学生参与到科学课堂评价当中，引导小学生进行自主评价、相互评价，使小学生在自评和互评过程中，能够有一个正确的自我认知。在自评及互评过程中，引导小学生结合自己的学习表现进行交流互动，能够对自身学习中的问题及不足予以发现，并善于发现他人身上的优点，积极学习，以提升小学生参与科学课堂学习的效果及质量。

通过对教学评价方式进行创新及优化，对数学学科融入科学教学中的问题、不足做好改进及优化，对小学生深层次地投入科学课堂做好引导，使小学科学教学工作在新形势下焕发出新的生机与活力。

四、结论：

综合上述分析来看，在开展小学科学教学工作时，教师要注重从学科融合视角入手，把握数学学科与科学学科之间的关联性，对小学生参与数学知识学习进行科学、有效的引导，对小学生科学学习能力、学科素养做好培养及发展。同时，加强数学学科与科学教学的融合，把握学科融合的关键点，借助于数学学科的融合，进一步提升小学科学教学的实效性，加深小学生对科学知识的学习及理解。

参考文献

- [1]陈芷苑.跨学科探索：数学学科助力科学学习的融通实践策略[J].教育界，2023，(31)：44-46.
- [2]顾奇丽.小学科学和数学教学有效融合的实践路径[J].新课程研究，2023，(25)：41-43.
- [3]叶伟敏.小学数学学科德育的内涵、现实藩篱和实践路向[J].福建教育，2023，(30)：22-25.