



中华人民共和国教育部主管/中国人民大学主办
中国人民大学书报资料中心编辑出版

ISSN1001-2982
CN11-4299/G4
邮发代号:2-597



○ 探索教育规律

○ 交流教学经验

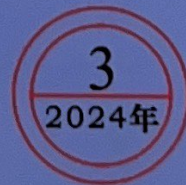
○ 传播教育信息

中小学教育

MIDDLE AND PRIMARY SCHOOL EDUCATION

中国期刊网收录期刊, 国家级G4类教育专刊

中文科技期刊数据库收录期刊, 中文核心期刊遴选数据库收录期刊



- 35 / 数字技术赋能小学语文课堂教学：路径与策略 朱梦乔
- 36 / 谈如何在小学语文教学中渗透和融合爱国主义思想 徐瑞应
- 37 / 探析减负提质下如何优化小学语文课外作业设计 侯晓辉
- 38 / 提升小学语文阅读教学的有效性的策略探究 彭洁
- 40 / 小学低段写话教学策略浅谈 徐琴琴
- 41 / 小学高段语文批注式阅读教学探索 谢婉文
- 42 / 小学语文教学中激发学生阅读兴趣的策略 倪真知
- 44 / 小学语文教学中学生质疑能力培养的策略研究 高月桂
- 45 / 新课标视域下对推进“快乐书吧”有效阅读的思考 刘招弟
- 46 / 小学语文阅读课生成性教学路径的探究 张园英
- 47 / 小学语文中年段阅读教学中如何培养学生的写作意识 陈睿旻
- 48 / 浅谈小学语文低年级朗读教学策略 黄秀玲
- 49 / 小学语文字理识字教学与信息技术深度融合的实践研究 王芳
- 50 / 小学中年段语文教学中启发式问答方法在阅读教学中的应用研究 刘菊华
- 51 / 小学语文群文阅读教学策略探析 王素贵
- 52 / 小学中年段语文教学中阅读与写作的融合与促进分析 赵永慧
- 53 / 小学语文开展对话式教学的思考 陈锦璇
- 54 / 新课标理念引导下的小学低年段语文识字教学实践 姚俐
- 55 / 新课标下如何指导学生写好起步作文 白彩艳
- 56 / 新课程背景下初中语文阅读教学的实践探索 周霞辉
- 57 / 基于教学评一致性的小学语文课堂教学策略研究 王雅玲
- 58 / 新课改背景下如何在小学语文教学中开展快乐教学 邹燕
- 59 / 如何在小学语文课堂教学中渗透心理教育 苏明霞
- 60 / 新课改下的初中语文写作评价策略研究 徐晓红
- 61 / 在小学语文单元整体教学中实现评价具象化的路径 薛晓欢
- 62 / 新课改下如何提高小学语文素养 方芳
- 63 / 基于整本书阅读的小学语文项目式学习的开展 郭永珍
- 64 / 新课程理念下小学语文作业与课堂教学的和谐统一 郑春妍
- 65 / 浅析小学语文古诗词讲解与跨学科教学的融合 姜嘉慧
- 66 / 基于学习任务群的小学语文整本书阅读探究 张雅雅
- 67 / 小学语文群文阅读的尝试与思考 管珊珊
- 68 / 小学语文教学中“1+X”单元整合阅读教学中有效应用的实践 蓝井秀
- 69 / 基于项目式学习的小学语文阅读教学策略探索 杨玉玲
- 70 / 高效的语文课堂如何打造 李军
- 71 / 小学语文古诗词教学的实践策略 易文慧
- 72 / 小学语文低段有效阅读组织策略 杨岚 黄芮
- 73 / 网络环境下小学语文阅读教学策略 张世飞

学前教育 XUEQIANJIAOYU

- 74 / 浅谈绘画活动对幼儿能力的发展及培养 吴晓丽
- 75 / 学前教育中的游戏化教学策略研究 李睿瑶
- 76 / 安吉游戏理念下幼儿教师观察与分析能力的提升 张慧珍
- 77 / 保护幼儿好奇心与想象力之我见 唐洁
- 78 / 参与式教学法在幼教语言领域教学中的运用 蒋田田
- 79 / 大班幼儿幼小衔接中自我管理能力的培养的策略研究 张兢
- 80 / 基于幼儿体能锻炼趣味化游戏化背景下环境及材料的支持策略研究 甘朝芳

- 81 / 浅谈科学活动中幼儿探究兴趣激发策略 施佩娟
- 82 / 艺术表达在幼儿园教学中的价值与实践探讨 王岚
- 83 / 学前教育中家园社协同教育有效路径探析 乔惠苹
- 84 / 谈如何将游戏融入到幼儿园语言课堂中 徐燕
- 85 / 浅谈绘本在幼儿行为习惯养成教育中的应用策略 郑彩媛

数理化教育 SHULIHUAJIAOYU

- 86 / 提升小学数学课堂提问有效性的路径探索 宋勇林
- 87 / “双减”背景下小学数学减负增效教学途径探索 王艳
- 88 / “五育融合”背景下提升素养的高中数学有效教学策略研究 何森雅
- 89 / 构建小学数学探究性主题作业的设计策略 刘梅
- 90 / 初中数学教学中学生反思能力的培养策略 郭东贤
- 91 / 以核心素养为导向的初中数学分层作业设计与实践 宁益平
- 92 / 新课标下初中数学教学“提质增效”策略探究 陈婉真
- 93 / 核心素养导向下的小学数学大单元教学设计研究 甘汝贞
- 94 / 新课标背景下初中数学课堂教学优化路径分析 张莉
- 95 / 大数据时代信息技术与小学数学学科的融合研究 史东艳
- 96 / 新高考模式下高中化学课堂高效教学策略研究 程志宝
- 97 / 如何让初高中物理衔接得顺畅、高效 初仁堂
- 98 / 高中数学解题教学中转化与化归思想的渗透 田会超
- 99 / 小学数学课堂教学中的差异化教学策略探讨 田晓艳
- 100 / 新课改下如何提高小学数学课堂教学的有效性 吴成斌
- 101 / 初中数学教育中思维导图的应用及其效果分析 小亮
- 102 / 丰富初中数学课堂，创新初中数学教学 白玛拉么
- 103 / 初中化学核心素养导向下的项目式教学实践研究 王芳
- 104 / 德育融入初中数学课堂教学的有效路径 张勇
- 105 / 高中数学教学中问题情境与探究活动设计的实践与思考 唐敏
- 106 / 高中物理力学教学的优化与发展 邓湘江
- 107 / 核心素养导向下初中化学“教学做合”的教学实践研究 陈春
- 108 / 核心素养视域下小学科学与初中物理高效衔接 冯玉玲
- 110 / 基于核心素养的导学案在高中数学教学中的应用 王爽
- 111 / 基于情境化教学的高中物理学业水平考试评价体系改革研究 陈橙红
- 112 / 平板电脑在小学数学课堂教学中提高知识点学习效果的方法和总结，以及是否能达成教学目标 李楠俊
- 114 / 浅谈小学数学教学中学生自主学习能力的培养 田旭交
- 115 / 浅谈在小学数学教学中培养学生的创新意识 张玉权 丁志华
- 116 / 浅析教育信息化技术在小学数学教学中的应用 王培
- 117 / 任务驱动模式下的小学数学课堂教学探微 陈琳艳
- 118 / 浅析在新课改背景下初中物理实验教学的有效策略 高红莉
- 119 / 探究新时期小学数学课堂教学中的小组合作学习 张松英
- 120 / 探析双减背景下的小学数学高效课堂构建 陈勇梅
- 121 / 初中数学学习中问题解决能力的培养策略研究 王维青
- 122 / 小初衔接数学课程的连贯性与深化研究 陈明
- 123 / 小学数学教学中合作学习模式的优化与实践探索 蔡建峰
- 124 / 小学数学教学中培养学生独立思考能力的策略研究 陈胜君
- 125 / 小学数学教学中培养学生数学应用意识的方法 郑莽洋
- 126 / 小学数学教育中的游戏化学习应用与效果分析 赖维民
- 127 / 小学数学中年级学生审题能力的培养策略研析 王晓旭



核心素养视域下小学科学与初中物理高效衔接

冯玉玲

常州市新北区新桥实验小学 213032

摘要:小学科学与初中物理课程的衔接是教育过程中的重要环节,它不仅涉及到学科知识的传递,更关乎学生科学素养的全面发展。本文基于核心素养视域,探讨了小学科学与初中物理的高效衔接策略,包括物理观念的形成、科学思维的进阶、科学探究习惯的培养以及科学态度和责任感的促进。通过对小学科学课程和初中物理教学的分析,提出了教学方法和策略,旨在帮助教师更好地引导学生科学学习,促进其科学素养的全面提升。

关键词:小学科学;初中物理;衔接策略;物理观念;科学思维

引言:

小学科学和初中物理是学生科学学习的重要阶段,两者之间的衔接对于学生的科学素养和科学学习能力的发展至关重要。然而,由于学科内容的差异和学习环境的变化,小学科学与初中物理之间存在一定的断层,导致学生在学科转换过程中可能出现知识断层和理解困难。因此,教师应该认识到小学科学课程对初中物理教学的重要价值,充分利用小学科学课程的教学资源,探索有效的衔接策略和方法,帮助学生顺利过渡,实现科学学习的连贯发展。本文旨在探讨小学科学与初中物理的衔接问题,提出相应的策略和建议,为教师的教学实践提供参考和指导。

一、核心素养视域下小学科学与初中物理的衔接

在教育领域,核心素养被视为学生在学习过程中需要掌握的基本技能、知识和能力,是对学生综合素质的要求。核心素养涵盖了多个方面,包括科学素养、创新素养、信息素养、思维品质等。在小学科学与初中物理的衔接过程中,核心素养扮演着重要的角色,旨在促进学生全面发展,提高其科学素养和科学学习能力。小学科学课程和初中物理课程在内容上存在着一定的延续与衔接关系。小学科学课程侧重于培养学生的基础科学知识、科学思维和科学探究能力,通过对自然现象的观察和实验活动,引导学生建立起对物质世界的基本认识。^[1]而初中物理课程则进一步深化了对物理学知识的学习,涉及到更加抽象和深入的概念与原理,旨在培养学生的科学思维和分析问题的能力。

在衔接过程中,需要认识到小学科学课程和初中物理课程之间的内在联系,充分利用小学阶段培养的基础,为学生打下坚实的物理学习基础。例如,小学科学课程中对于物质的性质、运动、能量等方面的学习,为学生理解初中物理中的运动、力学、能量守恒等概念提供了重要的先导。因此,教师需要认真分析小学科学课程和初中物理课程的内容设置,找出二者之间的衔接点,使学生在过渡时期能够顺利理解和吸收新的知识。

二、小学科学课程对初中物理教学的价值

小学科学课程作为学生科学素养的起点,其教学内容涵盖了物质世界、生物世界和地球与宇宙等多个方面。在物质世界的部分,学生通过观察实验、探究活动等方式,初步认识了物质的组成、性质、运动规律等基础知识。在生物世界的部分,学生了解了生物的结构与功能、生命现象的基本规律等内容。在地球与宇宙的部分,学生探索了地球的结构与运动、太阳系的组成与运行规律等内容。^[2]这些教学内容既丰富了学生的科学知识,又培养了他们的观察、实验和探究能力,为其进一步学习初中物理打下了坚实的基础。

小学科学课程对学生的启迪不仅体现在知识层面,更重要的是在培养学生的科学思维和探究能力方面。通过小学科学课程的学习,学生逐渐形成了对物质世界的基本认识和理解,培养了他们的观察、实

验和分析问题的能力。这些能力对于学生理解初中物理中的概念和原理具有重要的启发作用。例如,小学科学课程中对物体的运动、力学现象的观察和实验,为学生理解初中物理中的力学知识提供了直观的基础。同时,小学科学课程中培养的探究精神和科学思维,也为学生进一步开展物理实验、解决物理问题奠定了良好的基础。

三、初中物理教师应充分认识和利用小学科学的课程价值

初中物理教师的认识和态度对于充分利用小学科学课程的课程价值至关重要。然而,由于小学科学课程与初中物理课程之间存在一定的断层,以及教师个人学科背景和专业知识的不同,导致一些初中物理教师可能对小学科学课程的认识存在偏差或不足。有些教师可能会认为小学科学课程内容简单,与初中物理课程不相称,因而忽视其在学生科学素养和科学学习能力方面的潜在价值。而另一些教师则可能缺乏对小学科学课程内容的深入了解,无法有效地将其融入到初中物理教学中。

小学科学课程作为学生科学素养的起点,其教学资源丰富多样,包括教材、实验器材、教学媒体等。初中物理教师应充分利用小学科学课程的教学资源,为自己的教学工作提供支持和帮助。例如,可以参考小学科学课程的教材和实验设计,结合初中物理教学的实际需求,设计和开展具有启发性和挑战性的实验活动,引导学生主动探究和思考。同时,还可以借助小学科学课程中的案例分析、科普活动等教学内容,丰富教学内容和教学方法,提高教学效果和学生学习兴趣,还可以与小学教师进行密切合作,共同探讨如何将小学科学课程的教学资源与初中物理教学相结合,为学生提供更加完善和连贯的科学学习体验。

四、高效形成正确的物理观念

在认知心理学理论的指导下,可以通过合适的教学方法和策略,有效地培养学生的物理观念。认知心理学认为,学习是一个积极主动的过程,学生通过观察、思考、实验等活动,逐步建立起对物理世界的认知模型。因此,在教学中,教师应该注重激发学生的学习兴趣 and 好奇心,引导他们积极参与学习过程,通过实践探究和问题解决,逐步形成正确的物理观念。^[3]小学科学课程是学生形成物理观念的起点,而初中物理课程则是对物理观念进一步深化和拓展的阶段。在衔接过程中,教师应该充分考虑小学科学课程与初中物理知识概念之间的连贯性和发展规律,引导学生顺利过渡。

为了更好地说明如何高效形成正确的物理观念,以初中物理教学知识点《光的直线传播》和《惯性》为例进行具体分析和探讨,对于《光的直线传播》,教师可以通过生动的实验演示和图示资料,向学生介绍光的直线传播原理,并引导学生观察光在不同介质中的传播规律。通过实际观察和实验活动,学生可以深入理解光的传播方式,形成正确的光的直线传播观念。同时,教师还可以通过引导学生分析光的实际应用场景,如光的反射、折射等现象,帮助他们将理论知识与

实际生活相结合,进一步加深对光传播规律的理解。

对于《惯性》这一物理概念,教师可以通过直观的实验和生活例子,向学生解释物体的惯性特点,并引导他们思考物体运动中的惯性表现。例如,可以通过小球在不同地面上滚动的实验,让学生观察并分析小球的运动轨迹,从而理解物体惯性保持不变的规律。同时,教师还可以引导学生思考日常生活中的惯性现象,如汽车突然刹车时乘客的惯性运动等,帮助他们将理论知识与实际经验相结合,形成深刻的物理观念。

五、推进科学思维进阶

科学思维是指人们在探究自然界规律和解决科学问题时所具备的一种思考方式和方法,它包括观察、实验、推理、假设等多种思维过程,是学生在科学学习过程中需要培养和提高的重要能力。科学思维不仅有助于学生理解和应用科学知识,更重要的是培养了他们批判性思维、创新性思维和解决问题的能力,为其未来的学习和生活奠定了坚实的基础。在小学科学教学中,教师通过实践探究和问题解决等活动,引导学生观察现象、提出问题、进行实验和推理,培养其基础的科学思维能力。

为了有效地推进科学思维的进阶,教师可以通过设计合适的实验活动和探究任务,让学生亲身参与到科学探究的过程中,培养其观察、实验和推理能力。例如,在教学《温度》知识点时,教师可以设计一个温度测量实验,让学生自己动手操作温度计测量不同物体的温度,并观察温度变化的规律,从而深入理解温度的概念和测量方法。其教师可以通过引导学生分析和解决真实生活中的科学问题,激发其解决问题的兴趣和动力,提高其科学思维水平。例如,教师可以提出一个生活中的问题,如为什么在夏天喝凉水会感觉凉爽?然后引导学生运用所学知识进行分析和解释,从而加深对热学概念的理解和应用。

六、培养科学探究习惯

科学探究习惯不仅包括了学生的实验设计、数据收集、问题分析等方面,更重要的是培养学生批判性思维、创新能力和团队合作精神。科学探究习惯的培养对学生未来的学习和生活都具有重要意义,它不仅有助于学生深入理解科学知识,还能培养其解决实际问题的能力,提高其综合素质和竞争力。^[1]小学科学课程作为学生科学素养的起点,注重培养学生的观察、实验和探究能力,为其科学探究习惯的培养奠定了基础。在小学科学课程中,教师通过生动有趣的实验活动和探究任务,引导学生主动参与到科学探究过程中,培养其提出问题、设计实验、分析数据和得出结论的能力。例如,在学习植物生长过程时,教师可以组织学生设计简单的实验,观察不同条件下植物的生长情况,并通过比较和分析,让学生探究植物生长的影响因素,从而培养其科学探究的习惯和能力。

初中物理课程是学生进一步培养科学探究习惯的重要阶段。在初中物理教学中,教师可以通过多种教学手段和策略,延续和加强学生的科学探究习惯。以初中物理教学知识点《生活中的透镜》为例,教师可以通过引导学生提出问题、设计实验、进行观察和数据收集等方式,让学生深入探究透镜的成像原理和特点。例如,可以组织学生利用凸透镜和凹透镜对不同物体进行观察和成像,然后通过分析实验结果,让学生发现透镜的成像规律和影响因素。在这个过程中,教师可以起到引导和指导的作用,帮助学生理清实验目的和步骤,提出合理的假设和预测,并引导他们通过实验验证和结果分析,进一步深化对透镜成像原理的理解。

教师可以组织学生进行小组合作,共同探讨透镜的应用和实际问题。通过学生之间的讨论和交流,不仅可以拓展学生的思维,还能培养他们的合作精神和团队意识。例如,可以让学生分析透镜在望远镜、显微镜等仪器中的应用原理,然后设计简单的模型或实验验证,进一

步加深对透镜作用的理解和认识。在小组合作中,教师可以起到组织和引导的作用,引导学生积极参与讨论,充分发挥每个人的潜力,共同完成科学探究任务。

七、促使态度和责任升级

科学态度是指学生对科学事实和科学方法持有的积极、客观、批判性的态度,包括质疑精神、求知欲望、实事求是等方面的素养。责任感则是指学生对于自己的学习和行为负责任的态度,包括对知识的尊重、对社会的关注、对环境的保护等方面的意识。这两者相辅相成,在学生的科学学习和生活中起着重要的作用。小学科学课程和初中物理课程都对学生的科学态度和责任感的培养具有重要意义。^[2]在小学科学课程中,学生通过探究活动和实践操作,逐步形成对科学的兴趣和热爱,培养了他们的科学探究精神和实践能力。同时,小学科学课程还注重培养学生的环保意识和社会责任感,引导他们关注身边的环境问题,积极参与环保活动,从小树立起对社会的责任感。

而在初中物理课程中,教师可以通过科学实验和案例分析,引导学生深入了解科学原理和技术应用,培养他们对科学知识的尊重和认可,激发他们对科学研究和创新的热爱。同时,教师还可以通过讲解科学发展史和科学伦理,引导学生认识到科学研究的社会责任和影响,促使他们形成正确的科学态度和价值观念。

作为教育者和引路人,教师应该树立良好的榜样,自身具备积极向上的科学态度和社会责任感,以身作则,影响学生树立正确的价值观。教师可以通过课堂讨论、案例分析、科普活动等方式,引导学生思考和探讨科学与社会、科学与生活之间的关系,从而加深学生对科学的理解和认识。教师还可以组织学生参与科学竞赛、科技创新项目等活动,激发他们的创新精神和责任感,培养他们解决问题的能力和勇气。以初中物理教学知识点《光的直线传播》《声音的产生与传播》为例,教师在课堂上可以通过实验演示和案例分析,向学生介绍光和声音的传播规律,引导他们思考光和声音在日常生活中的应用和意义。同时,教师还可以组织学生参与相关的科普活动或社会实践,让他们亲身感受光和声音对生活的影响,培养他们对科学的热爱和责任感,促使他们树立起正确的科学态度和社会责任感。

结论:

小学科学与初中物理的高效衔接对于学生科学学习的全面发展具有重要意义。通过本文对衔接策略的探讨和分析,我们可以看出,教师在衔接过程中应该重视物理观念的形成,推进学生科学思维的进阶,培养学生科学探究习惯,促使学生的科学态度和社会责任感不断升级。同时,教师应该充分利用小学科学课程的教学资源,设计丰富多样的教学活动,引导学生积极参与科学学习,实现学科知识的有机衔接和传承。希望本文的研究成果能够为教师的教学实践提供一定的启示和参考,促进小学科学与初中物理的衔接工作取得更好的成效,为学生的科学学习和成长提供更好的支持和指导。

参考文献:

- [1]董辉.初中物理与小学科学教学的有效衔接问题[J].中学物理:初中版,2013(7):2.DOI:10.3969/j.issn.1008-4134.2013.07.003.
- [2]肖会然.探讨初中物理与小学科学的高效衔接[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2021(1):2.
- [3]蒋俊程.探究小学科学与初中物理教学的有效衔接[J].2020.DOI:10.12218/j.issn.2095-4743.2020.44.200.
- [4]姜苏.浅谈初中物理与小学科学的高效衔接[J].数理化学习:教研版,2019(6):2.
- [5]陆文胜.谈小学科学与初中物理教学的有效衔接[J].课程教育研究:学法教法研究,2018(10):2.