



国家级G4教育类期刊
全国核心期刊
国家社科基金首批资助期刊

教学与研究

TEACHING AND RESEARCH

- ◎ 统整关照 语用实践——以统编教材二年级下册为例谈“语文园地”教学策略
- ◎ 试论如何改进小学语文课堂教学效率
- ◎ 核心素养导向下如何进行初中语文深度阅读教学
- ◎ 探究如何运用信息技术打造小学语文阅读教学的高效课堂
- ◎ 论小学语文教学中传统文化的渗透
- ◎ 语文网课的立体阅读教学研究
- ◎ 新课改背景下浅谈小学生语文朗读能力培养途径
- ◎ 提高小学语文课堂效率的方法与途径研究



国际标准刊号: ISSN0257-2826
国内统一刊号: CN11-1454/G4
邮发代号: 2-256

第 3 期
2025

教育部委托中国人民大学主办



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

新课标视角下一年级阅读要素渗透教学初探	江舒怡 117	初中写作教学中情境创设的策略与实践	黄智伟 131
基于学业质量的小学科学趣味课堂教学实践研究	葛吴昊 118	初中道德与法治新教材实施中的挑战与对策研究	李琴 141
高中生物教学中 AI 智能的应用实践与探索	景爱忠 120	提升教师师德师风水平的策略与方法研究	屈炎丽 141
基于地方特色资源的小学综合实践活动课程设计与实践	徐雅芳 122	以儿童为中心 以智趣促成长	
社区护理干预对老年高血压患者血压控制及依从性 的效果研究	王森 123	——“双减”之下，作业可以怎样做	熊伶俐 141
基于雨课堂的探究式教学在电磁学课程中的应用研究		问题导向式教学在高中古诗文鉴赏中的应用	唐灵华 141
——以“法拉第电磁感应定律”为例	李强 丁昱 崔树稳 125	高中思政课大单元教学模式的构建与实施	黄兴红 145
新时代背景下教师培训策略探析	贺俊德 耿金枝 127	信息技术教学中培养学生创新能力的策略研究	王亚林 146
新形势下初中英语听力教学面临的问题与解决对策	张泽奎 李春艳 128	中职计算机硬盘常见故障分析及维修方法研究	李静 147
基于网络时代的中职计算机教学创新对策	唐新楠 129	《小学足球定位球战术意识培养的阶梯式教学策略》	洪力 148
追求“课后作业”的实效 实现“二次学习”的升华		论新时期高校教师的职业境界	程思嘉 严丽 149
——中低段【字词教学】课后作业的策略探讨	姚兰兰 130	技工院校学生心理健康现状及影响因素研究	
课堂教学循“三善”，学生思维能力强	张艳瑛 132	——以云南少数民族地区某职业院校的学生为研究对象	袁瑛 151
区域性特色劳动教育的资源开发实践研究	刘亚南 134	基于竞赛项目的普通高中机器人校本课程建设研究要素探索	达乌提·阿布都热依木 古再丽努尔·阿吉 154
		以大单元视角解读新课标优化初中道德与法治教学	杨仁厚 155
		优化中小学道德与法治学科作业设计 减轻学生课业负担	苏伟光 156
		“三全育人”视域下高校网络育人创新路径研究	梁玉丽 薛媛 夏子涵 米雅琪 董佳怡 157
		关于高中生物“自导式”课堂教学模式提升教学效益的几点思考	赵力 158

教育研究 >>>

新时期背景下中职思政课实践教学策略探析	韩东良 135
技工院校与地方“手造”特色的融合路径探索分析	张园园 136
融合多元元素，促进高中记叙文写作个性化发展	熊貽超 137
科学区游戏在班本化课程中的创新创设与有效组织	袁文莉 138



基于学业质量的小学科学趣味课堂教学实践研究

葛吴昊

江苏省常州市武进区剑湖实验学校 213100

摘要:小学科学趣味课堂,以学业质量为导向,将教学目标与学业质量标准深度融合。在内容选择上,挖掘教材趣味元素、结合生活与前沿科学并设计趣味活动序列。教学方法上,运用情境教学、游戏化及小组合作等策略。实践案例表明,如“声音的传播”和“植物的一生”教学,显著提升学生知识掌握、实验操作技能、科学思维及学习兴趣。评估结果显示,参与趣味课堂的学生在各方面表现优于传统教学班级,知识答题准确率提高,实验操作更规范熟练,思维更活跃,对科学课兴趣大增。

关键词:小学科学;趣味课堂;学业质量;教学实践;教学评估

引言:

小学科学教育对于培养学生的科学素养起着关键启蒙作用。传统科学教学模式在一定程度上难以充分激发学生的学习兴趣和潜能,而学业质量标准的提出为教学改革指明了方向。在此背景下,构建基于学业质量的小学科学趣味课堂成为教育工作者探索的重要课题。通过创新教学目标设定、内容选择与设计以及教学方法运用,旨在提升学生的科学知识掌握水平、实践操作能力和科学思维,激发学生对科学的浓厚兴趣,进而全面提升小学科学教学的学业质量。

一、基于学业质量的小学科学趣味课堂教学设计

(一) 教学目标设定与学业质量标准融合

1. 依据课程标准和学业质量标准确定教学目标

以苏教版三年级《植物的一生》为例,课程标准要求学生了解植物生长的基本过程。结合学业质量标准,可设定如下教学目标:学生能够准确描述植物种子萌发、生长、开花、结果的各个阶段特征;通过观察记录,绘制简单的植物生长周期图;能用自己的语言解释植物生长过程中各阶段变化的原因。例如,在学习过程中,学生要知道种子萌发需要适宜的温度、水分和空气,这一知识点对应学业质量标准中对科学概念理解和应用的要求。

六年级《物质的变化》单元,课程标准强调学生认识物质的物理变化和化学变化。教学目标可设定为学生能区分常见的物理变化和化学变化现象,如通过观察蜡烛燃烧,能指出蜡烛融化是物理变化,燃烧发光发热产生新物质二氧化碳和水是化学变化;能够设计简单实验验证物质变化类型,这符合学业质量标准中对学生实验探究能力的要求。

2. 确保教学目标对学业质量提升的导向性

在上述《植物的一生》教学目标指引下,学生通过观察、记录、绘图等活动,不仅掌握了植物生长的知识,还提升了观察能力、信息记录与处理能力以及逻辑思维能力,这些能力的提升有助于达成学业质量标准中对学生科学探究和实践能力的要求。同样,在《物质的变化》教学中,学生通过实验探究、现象分析等活动,加深了对物质变化概念的理解,提高了实验设计与操作能力,这直接促进了学业质量在知识理解和探究实践方面的提升。

(二) 教学内容选择与设计的趣味性原则

1. 挖掘教材中的趣味元素

挖掘教材中的趣味元素是关键一步。以“植物的一生”单元为例,在“种子发芽了”这一课题中,可以引导学生亲自种植种子,观察种子在不同条件下的发芽过程。比如设置有光照和无光照、水分充足和水分较少等对比实验,让学生像小小科学家一样去探索种子发芽的奥秘,这种充满未知的观察过程能极大激发学生的的好奇心。

2. 结合生活实际与前沿科学拓展教学内容

结合生活实际与前沿科学拓展教学内容,能拓宽学生视野。在“植物与环境”单元里,对于“沙漠中的植物”,可以联系生活中人们在沙漠旅行时见到的仙人掌等植物,介绍它们独特的储水结构和适应干旱环境的特性。同时,引入前沿科学中关于沙漠植物基因研究的成果,如科学家如何通过基因技术让沙漠植物更好地适应变化的环境,让学

生感受到科学就在身边且充满魅力。

3. 设计趣味性的教学活动序列

设计趣味性的教学活动序列能增强学生的参与感。在“声音的奥秘”单元,先通过“声音的产生”课题,让学生用鼓、钢尺等常见物品进行敲击、拨动等操作,直观感受声音是由物体振动产生的,这是趣味性的体验活动。接着在“声音的传播”课题中,开展有趣的实验,如土电话的制作,让学生亲身验证声音可以通过固体传播,在这个过程中,学生不仅学到了知识,还收获了动手制作的乐趣。

(三) 教学方法与策略的趣味化运用

1. 情境教学法创设趣味情境

情境教学法能够将抽象的知识具体化,让学生在特定情境中理解科学概念。比如在“神奇的能量”单元中,讲解“什么是能量”时,可以创设这样一个情境:以一段未来世界因能量短缺而陷入混乱的视频作为导入,让学生们想象自己是拯救世界的小科学家,需要去探索能量的奥秘,找到解决能量危机的办法。在这个过程中,引导学生逐步认识能量的定义和表现形式。

2. 游戏化教学策略增加学习乐趣

游戏化教学能让学生在玩乐中学习。在“生物和栖息地”单元里,学习“有趣的食物链”时,可设计“食物链大比拼”游戏。将学生分成小组,每个小组分配不同的生物卡片,让他们在规定时间内按照食物链的关系正确排列卡片。通过这种方式,学生不仅能深刻理解食物链中生物之间的依存关系,还能在竞争中增添学习的乐趣。

3. 小组合作学习促进互动与趣味生成

小组合作学习则能促进学生之间的互动与交流。在“开发新能源”这一课题中,组织小组合作探究活动。让每个小组去研究一种新能源,如太阳能、风能、水能等,小组成员分工合作,通过查阅资料、实地调查等方式收集信息,然后在课堂上进行汇报展示。在这个过程中,学生们不仅能学到新能源的知识,还能培养团队协作能力和表达能力。同时,小组间的互动也会让课堂充满趣味。

二、小学科学趣味课堂教学实践案例分析

(一) 案例一:“声音的传播”趣味课堂教学实践

1. 教学背景与目标

在苏教版三年级《声音的传播》教学中,声音是学生日常生活中极为熟悉却又充满奥秘的现象。教学背景基于学生对声音充满好奇,却对声音如何在不同介质中传播缺乏深入理解。教学目标设定为:学生能清晰阐述声音传播需要介质,可在固体、液体和气体中传播的科学概念;通过实验探究,观察并记录声音在不同介质中的传播效果差异;培养学生的观察、实验操作以及逻辑推理能力,提升学生对科学探究的兴趣。

2. 趣味课堂教学设计与实施过程

课程伊始,教师播放一段宇航员在太空中无法直接交流,只能依靠无线电设备的视频,引发学生对声音传播条件的好奇。接着进入实验环节,教师组织学生分组制作“土电话”,用两个纸杯和一根棉线连接,让学生隔着一定距离轻声说话,感受声音通过固体(棉线)传播



奇妙。随后,教师将闹钟放入密封袋沉入水槽,学生能在水槽外听到铃声,证明声音可在液体中传播。最后,教师引导学生思考日常交流,理解声音在空气中的传播。在整个过程中,教师鼓励学生自我探究,大胆尝试不同方式去验证声音传播介质。

3. 教学效果与学生学业质量表现分析

教学效果显著,学生参与热情高涨。在课后测试中,大部分学生能准确描述声音传播介质相关知识,如90%的学生能正确回答声音在固、液体、气体中的传播情况,且能举例说明。在实验操作考查中,学生熟练掌握“土电话”制作及声音传播实验操作,实验报告填写完整率达85%,数据记录和分析准确。这表明学生不仅掌握了知识,实践能力也得到极大提升,学业质量在知识理解和实践操作层面都有明显

二) 案例二:“植物的一生”趣味课堂教学实践

教学背景与目标

苏教版三年级《植物的一生》单元,学生对植物生长现象有一定认识,但对植物生长各阶段特征及内在规律缺乏系统了解。教学设定为:学生能够精准描述植物种子萌发、生长、开花、结果全过程特征;通过长期观察记录,绘制植物生长周期图;解释植物生长阶段变化原因,培养学生观察、记录、归纳总结能力,增强对植物生长的兴趣。

2. 趣味课堂教学设计与实施过程

教师先组织学生开展“种子种植活动”,每个学生领取一颗绿豆种植在花盆中。在植物生长过程中,学生每周定期观察记录植物茎、叶子数量、颜色等变化。教师利用多媒体展示植物生长各阶段清晰图片和视频,帮助学生直观理解。当植物进入开花结果期,组织学生进行小组讨论,分析植物开花结果与前期生长的关系。同时,引入“植物生长日记”活动,让学生用文字和图画记录植物生长的过程,增加趣味性。

3. 教学效果与学生学业质量表现分析

通过一学期的观察学习,学生对植物一生的知识掌握扎实。在测试中,88%的学生能准确绘制植物生长周期图,并标注各阶段特征。学生撰写的“植物生长日记”内容丰富,观察细致,体现出较强的观察力和文字表达能力。在课堂讨论中,学生积极发言,能从科学角度解释植物生长变化,这反映出学生在知识理解、实践探究以及语言表达等方面的学业质量得到全面提升。

三、基于学业质量的小学科学趣味课堂教学效果评估

(一) 评估指标体系构建

1. 知识掌握

学生对科学知识的理解和记忆是基础。例如在“认识空气”单元,需要掌握空气占据空间、有质量以及热空气和冷空气的特点等知识。可以通过课堂提问、小测试等方式,考察学生对这些知识的掌握程度,比如让学生解释热空气上升的原理。

2. 实验操作技能

科学离不开实验,学生的实验操作能力至关重要。在“把盐放到水里”的课题中,学生要学会正确的溶解实验操作,包括取用适量的盐和水、搅拌的方法等。通过观察学生在实验过程中的操作规范性、能否独立完成实验步骤,来评估其实验操作技能。

3. 科学思维培养

引导学生运用科学思维分析和解决问题。以“固体的混合与分离”为例,学生需要思考如何根据固体的不同特性(如颗粒大小、磁性等)进行混合与分离,这就锻炼了他们的逻辑思维和创新能力。可以观察学生在讨论和设计实验方案时的表现,评估其科学思维能力的发展。

4. 学习兴趣与态度

趣味课堂的重要目标是激发学生的学习兴趣和培养积极的学习态度。在“河流与湖泊”“海洋”等课题中,如果教师通过展示丰富的

图片、视频资料,或组织实地考察等活动,能让学生对地球上的水资源产生浓厚的兴趣,主动参与课堂讨论和学习活动,那么就说明在这方面取得了良好的教学效果。

(二) 评估方法与数据收集

1. 课堂观察

在“水里的植物”课堂观察中,重点关注学生参与度。观察学生是否积极观察水葫芦、金鱼藻等实物,能否踊跃回答关于水生植物特征、适应环境方式等问题,记录小组讨论的活跃度,从多维度了解学生在趣味课堂中的学习状态与效果。

2. 作业分析

批改课后作业,统计学生对知识点的掌握情况。例如六年级《能量》单元作业中,关于不同形式能量转化问题的答题情况,分析学生知识理解的薄弱点。

3. 教师访谈

教师回顾教学过程,反馈学生在趣味课堂中的变化,如三年级学生在开展种植植物趣味项目后,对植物生长知识的兴趣提升。教师对学生科学思维培养过程中的观察与体会也可作为数据补充。

(三) 教学效果评估结果与分析

1. 知识掌握方面

参与趣味课堂的学生在相关知识点作业答题准确率明显高于传统教学班级。例如六年级《物质的变化》测试中,趣味课堂班级对化学变化特征判断准确率达85%,传统班级为70%。说明趣味课堂通过实验、趣味讲解等方式,让知识更易被学生吸收。

2. 实验操作技能

课堂观察和教师反馈表明,学生在趣味课堂实验操作熟练度和规范性进步显著。三年级学生在多次趣味实验后,量筒、天平使用错误率降低。这得益于趣味实验的反复练习和教师针对性指导。

3. 科学思维培养

从课堂讨论和小组合作观察发现,学生思维更活跃。六年级在《遗传与变异》讨论中,学生能提出多种合理假设并尝试验证,展现出良好的科学思维。趣味课堂的问题引导和探究活动有效激发了学生思维。

4. 学习兴趣与态度

课堂观察和教师访谈均显示,学生对科学课兴趣大增。三年级学生主动观察校园植物,六年级学生课后查阅宇宙资料。趣味课堂丰富的活动形式和新奇内容成功点燃了学生探索科学的热情。

结语:

基于学业质量构建的小学科学趣味课堂成效显著。通过将教学目标与学业质量标准融合,精心选择与设计教学内容,灵活运用趣味化教学方法,在“声音的传播”“植物的一生”等实践案例中,学生知识掌握、实验技能、科学思维及学习兴趣均大幅提升。这一模式为小学科学教学注入活力,未来应持续推广与完善,不断探索创新,让更多学生在趣味课堂中收获知识,提升科学素养,为其未来发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 刘智宏,李立峰.科学教育生活化[J].教育科学研究,2005(09),35-39.
- [2] 张闻捷,刘杰.小学科学教学活动的设计与实施[J].教学月刊:小学版,2016(11),73-75.
- [3] 吴霞军,郭小玉.小学科学课堂活动设计策略[J].现代教育技术,2015(12),57-60.
- [4] 陈小平,段玉翠.小学科学课堂中小组合作学习的设计与实施[J].科学教育,2017(05),44-50.
- [5] 李宝莉.小学科学教学中的合作教学[J].中国农村教育,2018(07),75-76.

