

依托本土情境的农村初中化学探究性学习模式构建研究

符瑞华

海南省昌江黎族自治县海尾中学 海南省昌江黎族自治县 572732

摘 要:农村初中化学教学受资源、环境等因素制约,教学效果亟待提升。依托本土情境构建化学探究性学习模式,有助于激发农村学生学习兴趣,提升化学学习能力。本文深入分析农村初中化学教学现状,从本土情境资源挖掘、探究性学习核心要素、模式构建原则入手,探索构建该模式的具体路径,包括创设本土教学情境、设计探究性学习活动、整合本土教学资源等,旨在为农村初中化学教学改革提供理论支持与实践参考。

关键词:农村初中;化学教学;本土情境;探究性学习;模式构建

化学是一门与生活紧密相连的学科,在初中教育阶段对培养学生科学素养和思维能力具有重要意义。然而,农村初中化学教学面临诸多困境,如教学资源匮乏、学生学习兴趣不足、教学方式传统等。本土情境蕴含着丰富的化学教学资源,将其融入化学探究性学习中,能够让学生在熟悉的环境中感受化学知识的实用性,增强学习的积极性与主动性。因此,探索依托本土情境的农村初中化学探究性学习模式构建,对提升农村初中化学教学质量、促进教育均衡发展具有重要的现实意义。

1. 农村初中化学教学现状与本土情境的契合点

1.1 农村初中化学教学现存问题

农村初中化学教学普遍存在教学资源短缺的问题,实验仪器陈旧、数量不足,多媒体教学设备缺乏,难以满足多样化教学需求。教学方式多以教师讲授为主,学生被动接受知识,缺乏自主探究与实践操作机会,导致学生对化学知识的理解停留在表面,学习兴趣不高。此外,部分教师对新课程标准的理解不够深入,教学理念滞后,无法有效引导学生开展探究性学习,使得化学教学难以达到预期目标。

1.2 本土情境资源的独特优势

农村地区拥有丰富的本土情境资源,这些资源与化学知识紧密相关。例如,农村常见的农作物种植、家禽养殖涉及化学肥料、农药的使用及发酵原理;农村的生活用水净化、垃圾处理蕴含着化学净化方法和物质转化知识;传统的手工作如酿酒、豆腐制作等也包含着诸多化学变化过程^[1]。这些本土情境资源具有贴近生活、真实可感的特点,能够为化学教学提供生动的案例和实践素材,有助于学生将抽象的化

学知识与实际生活联系起来,增强学习的直观性和趣味性。

1.3 本土情境与探究性学习的融合价值

将本土情境与化学探究性学习相结合,能够为学生创造真实的问题情境。学生在熟悉的本土情境中发现化学问题、提出假设、进行实验探究和得出结论,有助于培养学生的观察能力、思维能力和实践能力。同时,通过对本土化学问题的探究,学生能够深入了解家乡的生产生活与化学的关系,增强对家乡的认同感和责任感,实现知识学习与情感教育的有机统一,使化学教学更具深度和广度。

2. 依托本土情境构建化学探究性学习模式的理论基础

2.1 建构主义学习理论

建构主义学习理论打破传统教学中知识单向传递的模式,主张学习是学习者在特定情境下,借助他人协作与必要学习资料,主动构建知识意义的过程。该理论强调,知识并非由教师直接灌输,而是学生基于已有经验,通过与环境的互动、对问题的探索逐步形成。在农村初中化学教学中,本土情境恰好为学生提供了真实且丰富的学习环境。农村地区的农业生产、生活实践中蕴含着大量化学现象与问题,如农作物施肥过程中涉及的化学肥料配比、土壤酸碱度调节等。学生在探究这些本土化学问题时,能够主动调动自身已有的生活经验,与情境中的化学知识进行互动。例如,在了解农家肥腐熟原理的过程中,学生将生活中对肥料变化的观察与化学知识相联系,通过分析、推理和总结,构建起关于物质分解、化学反应等化学知识体系。这种以学生为主体的学习方式,极大地激发了学生的学习主动性和创造性,促使学生不再被动接受知识,而是积极主动地去探索和发现,从而显

著提高学习效果,真正实现知识的内化与迁移^[2]。

2.2 情境认知理论

情境认知理论深刻揭示了知识与情境之间不可分割的紧密联系,其核心观点在于知识只有在真实、具体的情境中才能被深入理解和有效应用。对于农村初中化学教学而言,本土情境是最贴近学生生活实际的真实场景,包含着丰富的化学知识应用案例。比如农村家庭中常用的土灶生火过程,涉及燃料燃烧的化学原理、空气助燃的作用等;井水净化处理过程则蕴含着沉淀、过滤、消毒等化学净化方法。依托这些本土情境开展化学探究性学习,学生能够在熟悉的生活场景中直观地接触化学知识,不再面对抽象、枯燥的理论讲解。在探究农村饮用水净化的过程中,学生通过实际操作和观察,能够深刻理解化学物质在净化过程中的作用,明白化学知识如何解决实际生活问题,从而更好地把握化学知识的实际意义和应用价值。在解决实际问题的过程中,学生能够将课堂所学知识灵活运用到实践中,实现知识从理论到实践的迁移,有效提升解决问题的能力,进而全面提高化学学科核心素养,使化学学习真正服务于生活实践^[3]。

2.3 多元智能理论

多元智能理论突破了传统单一智能评价的局限,指出每个人都具备语言、逻辑-数学、视觉-空间、身体-运动、音乐、人际、内省等多种智能,且这些智能在个体身上呈现出不同的表现形式和发展水平。在依托本土情境的农村初中化学探究性学习模式中,多样化的探究活动为学生提供了充分发挥各自优势智能的平台。例如,在设计探究农村常见金属制品锈蚀条件的实验方案时,学生需要运用逻辑-数学智能进行实验变量控制、数据预测与分析;在小组合作完成实验的过程中,通过与同伴沟通协调,展现人际智能;在观察金属表面颜色、形态变化时,运用视觉-空间智能敏锐捕捉实验现象;在撰写实验报告、阐述实验结论时,则锻炼语言智能。此外,在对实验过程和结果进行反思时,内省智能也得到发展。这种基于多元智能理论的学习方式,充分尊重学生的个体差异,使每个学生都能在自己擅长的智能领域发挥优势,在化学探究学习中找到成就感和自信心^[4]。同时,通过不同智能的协同运用,促进学生思维的全面发展,满足不同学生多样化的学习需求,推动学生在化学学习以及综合素质方面实现全面进步。

3. 依托本土情境的农村初中化学探究性学习模式构建原则

3.1 真实性原则

真实性原则是确保化学探究性学习扎根于现实土壤的核心准则。农村地区独特的生产生活场景,如农田灌溉、家庭养殖、传统手工艺制作等,都蕴含着丰富且真实的化学现象。选取这些真实情境作为教学素材,能让学生深刻体会到化学知识并非抽象的理论,而是与日常生活息息相关的实用技能。以农村井水的硬度检测与软化处理为例,学生通过实地取样、运用简易化学试剂检测硬度,分析水垢形成原理,并尝试利用常见的生活材料进行软化处理,在解决实际问题的过程中,不仅掌握了溶液酸碱度、离子反应等化学知识,还能将知识应用于改善家庭用水质量^[5]。真实情境的引入,能有效避免学生陷入脱离实际的“纸上谈兵”式学习,帮助他们建立“化学服务生活”的认知,显著提升学习的实用性与有效性,使化学学习更具现实意义和价值。

3.2 可行性原则

可行性原则是保障农村初中化学探究性学习顺利实施的关键。农村初中在教学资源、师资力量和学生基础等方面存在一定局限性,因此探究性学习模式的构建必须充分考虑这些实际情况。在设计探究活动时,优先选用农村常见、易获取的材料,如用废弃饮料瓶制作简易气体发生装置,利用草木灰提取碳酸钾等,既能降低实验成本,又能解决实验器材不足的问题。同时,合理把控实验操作难度,遵循学生的认知发展规律,将复杂的实验分解为多个简单步骤,逐步引导学生完成探究任务。例如,在铁钉与食醋的金属腐蚀实验中,学生通过观察铁钉在不同时间的变化,分析腐蚀条件,这种难度适中的实验既符合学生现有的知识储备,又能让他们在成功完成实验后获得成就感,增强学习化学的自信心,确保探究活动在农村初中教学环境中切实可行^[6]。

3.3 启发性原则

启发性原则强调在化学探究性学习中激发学生的思维活力,培养其主动探索和创新能力。农村丰富的本土情境为设置启发性问题提供了天然素材。教师在创设情境和设计探究活动时,应避免直接给出答案,而是通过设置具有层次性、开放性的问题,引导学生主动思考。以农村秸秆焚烧问题为例,教师可提出“秸秆焚烧产生的烟雾包含哪些化学成分?”“如何从化学角度将秸秆变废为宝?”等问题,促

使学生综合运用化学、环境、经济等多学科知识进行分析^[7]。通过这样的启发式引导,学生不仅能深入理解化学知识,还能学会从不同角度思考问题,培养批判性思维和创新意识。同时,在探究过程中鼓励学生大胆质疑、提出假设并自主验证,逐步提升学生独立发现问题、解决问题的能力,为学生的终身学习和终身发展奠定基础。

4. 依托本土情境的农村初中化学探究性学习模式构建路径

4.1 深入挖掘本土情境资源创设多样化教学情境

教师要深入农村生活,广泛收集与化学知识相关的本土情境资源,如农村的自然环境、生产活动、传统习俗等。对收集到的资源进行筛选和整理,根据教学内容和学生特点,创设多样化的教学情境。例如,以农村常见的土壤改良为情境,引导学生探究土壤酸碱度的检测方法以及改良土壤的化学原理;以农村家庭厨房为情境,开展调味品成分的探究活动,让学生了解常见化学物质的性质和用途^[8]。通过丰富多样的教学情境,激发学生的学习兴趣,为探究性学习奠定基础。

4.2 围绕本土化学问题设计科学合理的探究性学习活动

根据创设的本土教学情境,提炼出具有探究价值的化学问题,围绕这些问题设计探究性学习活动。探究活动的设计要遵循科学的探究步骤,包括提出问题、作出假设、设计实验方案、进行实验操作、观察记录现象、分析得出结论等。例如,针对农村河水污染问题,引导学生提出“河水污染的原因是什么”“如何检测河水中的污染物”等问题,然后组织学生设计实验方案,对河水进行采样检测,通过分析实验数据得出结论,并提出相应的解决方案。在探究过程中,培养学生的科学探究能力和团队协作精神^[9]。

4.3 整合本土教学资源优化化学教学环境

充分整合农村现有的教学资源,包括人力资源、物力资源和信息资源。邀请农村的农技人员、手工艺人等走进课堂,分享他们在生产生活中运用化学知识的经验和方法,丰富教学内容。利用农村的自然资源,如植物、土壤、水等,开展化学实验和探究活动^[10]。同时,借助网络资源,收集与本土情境相关的化学教学资料和视频,拓宽教学渠道,为学生提供更丰富的学习资源,优化化学教学环境,为探究性学习模式的实施提供有力保障。

5. 结论

依托本土情境构建农村初中化学探究性学习模式,是

提升农村初中化学教学质量的有效途径。通过深入分析农村初中化学教学现状,挖掘本土情境资源与化学探究性学习的契合点,以建构主义学习理论、情境认知理论和多元智能理论为指导,遵循真实性、可行性和启发性原则,从挖掘本土情境资源、设计探究性学习活动、整合本土教学资源等方面构建学习模式,能够激发农村学生学习化学的兴趣,培养学生的科学探究能力和创新思维,促进学生全面发展。在未来的农村初中化学教学中,应不断完善这一学习模式,充分发挥本土情境的优势,推动农村初中化学教学改革,实现农村教育的高质量发展。

参考文献:

- [1] 闫素双,张换妮,李伟,等.“双减”政策下农村初中化学学困生成因及转化[J].云南化工,2022,49(07):76-78.
- [2] 赵军花.农村初中学校化学课程的中考复习备考方案研究[J].当代家庭教育,2022,(15):82-84.
- [3] 郭振业,张晓丽.浅析农村初中信息技术与化学教学融合策略[J].学周刊,2022,(15):65-67.DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2022.15.022.
- [4] 李晓红.核心素养培养背景下的农村初中化学实验教学策略研究[J].天天爱科学(教学研究),2022,(02):49-50.
- [5] 刘纪玲.核心素养教育理念下农村初中化学实验教学的反思[J].现代盐化工,2022,49(01):140-141.DOI:10.19465/j.cnki.2095-9710.2022.01.003.
- [6] 刘亚伟.探析农村初中化学实验教学的现状及改进策略[J].新课程,2022,(09):62-63.
- [7] 蒲彬.探析农村初中化学中考复习的有效策略[J].新课程,2022,(09):126-127.
- [8] 林武昌.浅谈农村初中化学教学中知识与技能测验的重要性[J].当代家庭教育,2022,(03):7-9.
- [9] 郑云.农村初中学生化学实验能力的培养策略浅谈[J].新课程,2022,(02):145.
- [10] 唐树凡.基于初中化学核心素养的农村中学实验教学探析[J].广西教育,2021,(41):44-45.

作者简介:符瑞华,出生:1974年5月1日,性别:男,民族:黎族,籍贯:海南省昌江黎族自治县,学历:本科,职称:中学一级,从事的研究方向或工作领域:初中化学教学