

主题式教学在初中生物实验课堂中的应用

陈建刚

山东省东营市利津县汀罗镇第一中学

摘要: 本文探讨了主题式教学在初中生物实验课堂中的应用。首先介绍了主题式教学的概念和特点,包括提高学生学习动机和兴趣、培养学生的探究精神和实践能力,以及促进团队合作和沟通能力。接着分析了主题式教学在初中生物实验课堂中的优势,并提出了应用主题式教学模式的原则。然后讨论了当今主题式教学在初中生物实验课堂中的应用现状及问题。最后给出了主题式教学在初中生物实验课程中的实施策略。谨以此为各初中生物教师依托主题式教学开展实验课程提供更多灵感。

关键词: 主题式教学; 初中; 生物实验课; 原则; 应用策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.02.185

引言

生物实验课是初中生物学学习的重要环节,而主题式教学是一种具有很大潜力的教学方法。随着教育理念的不断更新和教学改革的推进,越来越多的教师开始尝试在生物实验课堂中应用主题式教学。对此,加强对“主题式教学在初中生物实验课堂中的应用”的探讨,能为更多初中生物教师提供一些实施策略和指导。

一、主题式教学的概念和特点

主题式教学是一种以主题为中心的教学方法,通过将知识内容与学生的实际生活和兴趣相结合,激发学生的学习动机和积极性。主题式教学强调学生的主体性和参与性,注重培养学生的综合能力和解决问题的能力。

主题式教学的特点可从以下几方面阐述:其一,主题式教学具有针对性和系统性。主题是教学的核心,通过选取与学科内容相关的主题,将各个知识点有机地联系起来,形成一个完整的知识体系。例如,在初中生物实验课堂中,可以选取“植物的生长过程”作为主题,涉及植物的种子萌发、幼苗生长、根的吸收等多个知识点。通过这样的主题设计,可以帮助学生更好地理解和掌握相关知识。其二,主题式教学注重学生的参与和互动。在主题式教学中,学生不再是被动接受知识的对象,而是积极参与到学习过程中。教师可以通过提出问题、组织讨论、开展实验等方式,激发学生的思考和探究欲望,培养他们的自主学习能力。例如,在生物实验课堂中,教师可以引导学生设计植物的生长实验,让学生自己制定实验步骤、观察结果并进行分析,从而培养学生的实践能力和解决问题的能力。其三,主题式教学强调跨学科的整合和应用。主题式教学不仅关注学科知识本身,还注重培养学生的综合素质和跨学科的能力。在初中生物实验课堂中,可以将生物学与数学、化学、

地理等学科进行有机的结合,让学生能够运用多学科的知识解决实际问题。例如,在研究植物的生长过程时,学生可以使用数学知识测量植物的高度、重量,并使用化学知识分析土壤中的养分含量,从而全面了解植物的生长情况。总之,主题式教学是一种以主题为核心的教学方法,具有针对性和系统性、学生参与和互动、跨学科整合和应用的特点。在初中生物实验课堂中,应用主题式教学可以激发学生的学习兴趣 and 动机,培养学生的探究精神和实践能力,促进学生的团队合作和沟通能力。

二、主题式教学在初中生物实验课堂的优势

(一) 提高学生学习动机和兴趣

主题式教学在初中生物实验课堂中的应用能够有效提高学生的学习动机和兴趣。传统的生物实验教学往往以教师为中心,将知识灌输给学生,容易使学生产生学习的厌倦感。而主题式教学则通过选取与学生生活和兴趣相关的主题,将学科知识与学生的实际经验相结合,激发学生的学习热情。首先,主题式教学突破了传统教学的局限性,使学生能够更加自主地选择和探究感兴趣的课题。学生可以根据自己的兴趣和需求,选择与生活经验相关的主题进行学习。其次,主题式教学注重培养学生的探究精神和实践能力。在主题式教学中,学生通过实验、观察和记录等方式,亲身参与到学习过程中。他们可以自己提出问题、设计实验、收集数据并进行分析,从而培养他们的探究精神和实践能力。此外,主题式教学还可以通过多样化的教学方法和资源,增加学生的学习兴趣。教师可以运用多媒体、实物模型、互动游戏等丰富的教学资源,使学生能够在充满趣味性的学习环境中进行学习。

(二) 培养学生的探究精神和实践能力

主题式教学在初中生物实验课堂中的应用具有培养学生的探究精神和实践能力的优势。传统的生物实验教学往往以教师为中心，学生被动接受知识，缺乏主动性和实践能力。而主题式教学注重学生的参与和互动，通过实践活动和探究过程，培养学生的探究精神和实践能力。首先，主题式教学通过实践活动使学生亲身参与学习，培养他们的实践能力。其次，主题式教学注重培养学生的探究精神和创新思维。在主题式教学中，学生不仅是知识的接收者，更是问题的解决者和创造者。他们可以通过提出问题、制定实验步骤、收集数据等方式，积极参与到学习过程中。此外，主题式教学还能够培养学生的观察和分析能力。在实践活动中，学生需要仔细观察和记录实验现象和结果，并进行分析和推理。

（三）促进学生的团队合作和沟通能力

主题式教学在初中生物实验课堂中的应用能够有效促进学生的团队合作和沟通能力的发展。传统的生物实验教学往往以个人为单位进行学习，学生缺乏与他人合作和交流的机会。而主题式教学强调学生之间的互动和合作，通过小组合作和讨论，培养学生的团队合作和沟通能力。首先，主题式教学通过小组合作使学生能够共同完成实验任务。在生物实验课堂中，教师可以将学生分成小组，每个小组负责一个实验任务。学生需要相互配合、协作，共同制定实验方案、分工合作，并最终完成实验报告。通过这样的小组合作，学生能够培养团队合作精神和合作意识，学会与他人协商和合作，提高他们的团队合作能力。其次，主题式教学通过小组讨论和分享促进学生之间的交流和沟通。在主题式教学中，学生可以在小组内进行讨论和分享，交流彼此的观点和想法、通过小组展示和评价促进学生之间的互动和合作。在实践活动结束后，学生可以将自己的研究成果进行小组展示，并与其他小组进行交流和评价。通过这样的互动和合作，学生能够学会倾听和尊重他人的观点，培养他们的合作精神和团队意识。

三、当今主题式教学在初中生物实验课堂当中的应用现状及问题

当今主题式教学在初中生物实验课堂中的应用已经逐渐得到重视和推广。许多教育机构和教师开始尝试将主题式教学方法引入生物实验课堂，以提升学生的学习效果和综合素质。然而，目前在初中生物实验课堂中应用主题式教学仍存在问题。其一，主题的选择可能存在局限性。由于教材和教学大纲的限制，教师在选择

主题时可能受到一定的限制。有些主题可能与学科知识的紧密联系不大，或者与学生的实际生活和兴趣关联较小。因此，在选择主题时需要教师根据学科内容和学生的需求进行合理的权衡，确保主题的选择能够真正激发学生的学习动机和兴趣。其二，评价的问题也是主题式教学在初中生物实验课堂中面临的挑战之一。传统的评价方式往往偏重于对知识的考核和记忆，而主题式教学强调学生的探究和实践能力。因此，传统的评价方式可能无法全面评估学生在主题式教学中的表现和能力。为了有效评价学生的学习成果，需要探索和建立符合主题式教学特点的评价体系和方法。其三，主题式教学的实施可能存在一定的困难。主题式教学要求学生积极参与和探究，需要教师提供相应的指导和支持。然而，教师可能面临时间、资源和能力等方面的限制，无法充分满足学生的需求。此外，主题式教学也需要学生具备一定的自主学习和合作能力，但部分学生可能缺乏这方面的经验和能力。因此，教师需要在实施过程中提供适当的指导和培养学生的自主学习和合作能力。

四、主题式教学在初中生物实验课程中的实施策略

（一）注重主题式教学在生物实验课中的趣味性与真实性

生物实验课应用主题式教学模式需要遵循趣味性原则，即在教学设计中注重培养学生的兴趣和乐趣。通过增加趣味性的元素，可以激发学生的学习动机，提高他们的参与度和积极性。首先，教师可以选择与学生生活和兴趣相关的主题。其次，教师还可以运用多媒体、实物模型、互动游戏等丰富的教学资源，使学生能够在充满趣味性的学习环境中进行学习。最后，教师可以设计一些趣味性的实验活动，使学生能够在实践中体验和探索生物现象和规律。在此过程中，教师可以向学生提出趣味性的问题，鼓励学生进行创造性的思考和探索，培养他们的好奇心和探究精神。

当然，在注重主题式教学趣味性的过程中，教师在生物实验课中应用主题式教学模式还需要注重真实性，即教学内容应与学生的实际生活和经验相结合，使学生能够体验和探索真实的生物现象。教师在设计实验活动时需要力求真实性。实验活动应该能够还原真实的生物现象和过程，让学生能够亲身体会和探索。

（二）注重主题式教学在生物实验课中的整体性

生物实验课应用主题式教学模式需要遵循整体性原则，即将教学内容进行整体性的设计和组织，使学生能

够全面理解和应用所学的知识。以初中生物实验课《观察植物细胞》为例。其一，需要确定主题，即植物细胞的观察与了解；其二，确定学习目标，即了解植物细胞的基本结构和功能；掌握使用显微镜观察植物细胞的方法和技巧；培养学生的观察、记录和分析能力。其三，优化教学准备，即显微镜、载玻片、盖玻片、刀片等实验器材；植物组织样本，如洋葱鳞茎、水葱等；实验记录表格、铅笔、放大镜等。其四，确定教学步骤，即导入环节：教师介绍本节课的主题，即观察植物细胞，并与学生讨论为什么要观察植物细胞以及观察植物细胞的意义；引导学生回顾已学过的有关细胞的知识，如细胞是生物的基本单位、细胞的结构和功能等。确定实验操作：1. 教师向学生展示洋葱鳞茎的切片，并简要介绍洋葱鳞茎的细胞结构。2. 学生分组进行实验操作。每个小组选择一块洋葱鳞茎切片，将其放在载玻片上，并滴上一滴适量的水。3. 学生使用显微镜低倍镜下观察洋葱鳞茎切片，找到适合观察的区域。4. 学生切换到高倍镜下，细心观察细胞的形状、大小和细胞器的位置和形态。5. 学生用放大镜观察盖玻片下的图像，记录自己观察到的细胞结构特征，并填写实验记录表格。其五，开始讨论与总结环节：1. 教师组织学生进行实验结果的讨论。学生可以互相交流自己的观察结果和发现，共同总结植物细胞的基本结构和功能。2. 教师引导学生思考植物细胞与动物细胞的异同，并指导学生归纳出两者的主要区别。其六，评价环节：1. 教师根据学生的观察记录和实验参与情况，进行评价和反馈。2. 学生可以互相交流和分享自己的观察心得，并对实验过程和结果进行自我评价。通过这个主题式教学模式的教案设计，学生将在观察植物细胞的实验中全面理解和应用所学的知识。教师通过引导学生观察、记录和分析，培养学生的观察能力和科学思维，同时也加强了学生对植物细胞结构和功能的理解。

由此可知，生物实验课应用主题式教学模式需要遵循整体性原则，即在主题选择、实验活动设计和评价方式上注重整体性。通过整体性的设计和组织，能够帮助学生全面理解和应用所学的知识，提高他们的学习效果和综合素质。

（三）优化资源配置，提升学生生物能力

针对上述主题式教学实施中可能遇到的困难，其一，教师可以积极参加相关的培训和研讨活动，提升自己的教学能力和知识水平。通过不断学习和更新，教师

能够更好地应对主题式教学的需求，并为学生提供更好的指导和支持。其二，教师可以在教学计划中合理安排主题式教学的时间和资源，确保学生有足够的时间进行探究和合作。同时，教师可以充分利用现有的教学资源，如图书、实验器材等，为学生提供必要的支持和工具。其三，教师可以在实施主题式教学时，逐步培养学生的自主学习能力。通过引导学生制定学习目标、提供学习资源、激发学生的兴趣和探究欲望，帮助他们逐渐独立思考和解决问题。例如，针对“二氧化碳是光合作用必需的材料吗”的主题，教师可以提供相关的实验材料和背景知识，引导学生进行实验设计和数据分析，让学生通过实践来解决问题，并鼓励他们提出自己的观点和想法。最后，在主题式教学中，合作是非常重要的。教师可以通过小组活动、合作探究等方式培养学生的合作能力。例如，在上述例题中，教师可以将学生分成小组，让他们一起进行实验设计和数据分析，通过相互合作和交流，培养学生的团队合作精神和沟通能力。针对主题式教学实施中可能遇到的困难，教师可以通过自身专业发展、合理分配时间和资源、培养学生自主学习能力和合作能力等策略来解决。这样可以更好地促进学生的学习效果和综合素质的提升。

结语

主题式教学在初中生物实验课堂中的应用有着显著的优势和潜力。通过提高学生的学习动机和兴趣，培养学生的探究精神和实践能力，以及促进团队合作和沟通能力，主题式教学可以使学生更加积极主动地参与实验学习。然而，在实施过程中也存在一些问题和挑战，需要教师们在设计实验活动时遵循趣味性、整体性和真实性原则。通过合理的实施策略，主题式教学可以为初中生物实验课堂注入新的活力，提升学生的学习效果和综合素质。

参考文献

- [1] 张雨. 主题式教学在初中生物实验课程中的应用[D]. 河南大学, 2022.
- [2] 史素丽. 农村初中生物实验教学的现状与思考[A]. 中国管理科学研究院教育科学研究所. 2021教育科学网络研讨会论文集(中)[C]. 中国管理科学研究院教育科学研究所: 中国管理科学研究院教育科学研究所, 2021: 555-557.
- [3] 刘丽萍. 关于初中生物实验课教学的探讨[J]. 课程教育研究, 2013, (19): 167.