

利用角色扮演构建高中生物遗传情景课堂

李腊梅

江西省吉安市吉水县第二中学

摘要：随着教育模式的不断发展，传统的生物遗传学教学方式在提升学生学习兴趣和理解能力方面面临着许多挑战。为了有效突破这些教学瓶颈，本文探讨了角色扮演法在高中生物遗传学课堂中的应用。角色扮演通过模拟遗传学中的基因传递、变异与遗传规律等情境，能够激发学生的学习兴趣，提升他们对复杂遗传概念的理解。在此基础上，本文分析了情景课堂设计的要素，提出了有效的教学方法，并探讨了角色扮演法在实际教学中的适用性。研究表明，角色扮演法能够改善学生的遗传学知识掌握，培养他们的合作精神与批判性思维，从而为高中生物遗传学教学提供了创新性解决方案。

关键词：角色扮演；遗传学教学；情景课堂；教学方法；学生兴趣

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.06.008

引言

高中生物遗传学是学生理解生命现象和生物多样性的基础课程之一。然而，由于遗传学内容涉及复杂的理论和概念，许多学生在学习过程中面临理解难度大、兴趣缺乏等问题。传统的教学方法往往侧重于理论讲解，忽视了学生实践和体验的机会，从而影响了教学效果和学生的学习动力。为了克服这一困境，教育者不断探索新的教学模式，其中角色扮演法作为一种创新的教学方法，因其能够生动再现遗传学知识中的生动情境，激发学生的学习兴趣 and 参与感，逐渐引起了广泛关注。本文将通过分析角色扮演法在遗传学教学中的应用，探讨其在促进学生深度理解和提升教学效果方面的优势。

一、高中生物遗传学教学背景

（一）遗传学基本概念

遗传学是生物学中的一项基础理论学科，研究基因的遗传方式、变化规律及生物遗传特性表型现象，高中生物遗传学内容包括基因、染色体、DNA结构、基因表达和调控、孟德尔遗传定律等。学生学习遗传学，可以了解生物个体通过繁殖传递性状以及遗传特性实现的过程和原因，掌握生命本质。遗传学也是生物学中的基础知识，是学生对生物学科有全面认识的关键^[1]。遗传学较为抽象，许多学生对于基因表达、基因突变等认识较为模糊，如何使这些抽象的知识变得直观，是遗传学教学现阶段重点解决的问题。

（二）高中生物教学现状

在如今的高中生物教学中，无论是整个高中生物，还是仅限于遗传学的教学，都存在一些问题，多数都比较注重讲解型的教学，学生在课堂上的学习是被动的，很少和学习的内容产生互动，在传统的教学模式

下学习遗传学，遗传学是有很多概念的理论学科，很多抽象理论知识，例如基因重组与基因变异等理论知识，让学生很难真正理解其实质，也就很难对遗传学学习产生兴趣。遗传学的学习还需要一定的逻辑推理、分析能力，这对学生的思维能力有一定的要求，单方面的讲授很难调动学生的思考能力。加之部分教师的教学设计缺乏新的教学方法，比较陈旧的教学模式会使得授课内容显得枯燥而单一，学生无法从情感的角度接近知识。

二、高中生物遗传教学面临的难点

（一）遗传学知识的理解难度

对大部分高中生而言遗传学的学习有着较高的难度。因为遗传学的讲述涉及的一些概念、理论较为抽象。此外遗传学规律的习得要求学生必须具备较强思维能力，孟德尔遗传规律、基因之间的互作等这些内容就要求学生拥有较强的抽象思维能力，才能更好地理解和运用遗传学规律。但是大部分学生却没有足够的思考深度，这也造成了遗传学知识的不足。如何将遗传学规律较为抽象、繁杂的理论知识以浅显易懂的方式向学生阐述，成为遗传学教学要重点解决的问题。

（二）学生学习兴趣不足

高中学生对生物遗传学知识的兴趣问题普遍是较为低的，在遗传学知识中，有很多学生看不懂和听不懂相关的知识，比如基因表达、基因突变、孟德尔遗传规律等知识点，没有直观形象，依靠传统的讲课、讲书本模式的教学来实现的，课堂上没有互动交流的机会，学生没有实践锻炼的机会，更不能将学到的知识点与实际生活联系起来，与自身经历相契合，在没有生物学兴趣基础的情况下，这些知识点显得过于枯燥和遥不可及。没

有真情的付出就没有亲和力,对多数学生而言,抽象思维差,对于这部分知识点分析、推理十分困难。

(三) 传统教学方法的局限性

传统的教学模式一般采用老师讲授学生听、师生互动的形式,虽然在教学中可以完成知识传递的重任,但是这种形式的教学不利于学生的自主学习能力、主动思考问题等能力的培养。遗传学的诸多知识点往往都属于概念性的,如基因重组、染色体的配对、遗传交叉等,学生往往难以依靠传统教师传授的方式加以掌握。传统的教学模式多是忽略了学生自主学习和互动思考能力的培养,学生更多是在老师讲述的过程中,处于被动学习状态,并没有主动分析、探究知识的冲动。传统教学模式对于诸多遗传学问题,往往不利于学生批判性思维、解决实际问题等思维能力的培养。遗传学的课程内容较为烦琐,大多较为难懂,学生在传统教学模式下往往也会感到十分乏味,这不利于其对课程学习积极性的培养。

三、利用角色扮演构建高中生物遗传情景课堂

(一) 角色扮演教学法概述

角色扮演法是一种以学生为教学主体,在真实场景或虚构场景中让学生扮演具体角色,在情境中体验、探究和解决问题的教学方法。传统教学中,学生被动听讲,老师则在其中充当着主要的信息传播者。而在角色扮演法中,学生会在一定的学习情境下扮演相应的角色,体验到学科知识,主动建构知识内容,帮助学生将抽象的知识以具象的形式表现出来,有利于加深他们对抽象知识的理解和记忆,尤其适用于生物学这类自然科学的教学,复杂的科学原理和抽象性的概念教学很难通过教师单纯的授课方式达到较好的教学效果,而角色扮演法则能让学生在一定的活动情境下通过扮演相应的角色对复杂的基因、染色体等生物学知识以具象的形式表现出来^[2]。角色扮演具有独特的作用优势。首先,利用角色扮演,能通过设置一个学生积极、互动、合作的教学模式,改变传统教学中老师“一人唱主角”,学生“被动听戏”的枯燥模式。学生通过角色扮演的方法体会、学习、掌握在不同的具体情况下基因、染色体等的角色属性,增进他们对遗传学知识中基因的传递、遗传与变异、遗传规律的理解与记忆^[3]。其次,利用角色扮演能激发和调动学生的情感情绪体验,提高和锻炼学生动手动脑的能力。学生在角色扮演过程中,既要扮演“父母”将基因传递给“后代”,又需要根据给定的基因型预测后代的性状表现,强化了学生的参与感和实践能力,进一步提高了遗传学学习的效果。

(二) 情景课堂设计的要素

情景课堂的创设是角色扮演法应用的关键,决定着教学活动的方式、决定着教学活动开展的效果、决定着学生的学习成效。情景课堂的创设,必须考虑教学目标要求、学生的认知发展阶段、教学内容的难度、教学课堂时间的把握等问题。情景课堂的创设,不是单纯的讲授知识,而是基于某种情境的设置来帮助学生学会应用知识、形成完整的认知结构。情境的设置,要考虑遗传学知识的特点而选用合适的某一情境。情境的设置,要重视学生的认知负荷。遗传学的知识体系庞大且分层次,因此,情景的选择上要随着学生的学习进度逐步递进情境的复杂程度,不能一开始就布置难于学生认知负荷的情境。情境的设置,要结合遗传学的知识内容。在角色扮演过程中,学生的每一个扮演角色都要与遗传学概念、规律相吻合,基因型、表现型、遗传方式等都可设置为某一个角色的扮演。将抽象的遗传规律通过具体的角色行为表现出来,学生可在亲身体验的过程中学会掌握相关概念。情境的设置,既要考虑知识的传递,又要考虑到学生思维能力与实践能力的训练,通过角色扮演情境中的交流、互动,使其调动自己的思维对问题进行分析、判断和推理、解决实践中的现实问题,从而产生知识的内化。情境的设置,要考虑互动、合作的培养。遗传学是一门实验性学科,其在课堂上进行角色扮演,应该有学生间的互动、合作。在实际情境模拟过程中,除要与“对手”交流外,还要与同伴进行讨论、协作,以集体智慧解决遗传学问题。与同伴交流、团队互助,有助于培养学生的团队协作能力、沟通能力及集体思维能力。

(三) 角色扮演在遗传学教学中的应用

在遗传学中采用角色扮演法,能够使学生更加直观、全面地了解遗传学的复杂内容。学生可以模拟亲代的基因与子代的基因的传递过程,如分别扮演“父母基因”、“子代基因”等,模拟基因型的遗传交叉,研究不同基因型对于子代性状的影响。角色扮演法使学生通过实践将遗传规律所掌握。另外,学生还能在模拟实验数据的分析过程中培养自己的逻辑推理能力。如将遗传学的一个具体情景设置为:一对植物亲本(“父母角色”)分别具有不同基因型,由学生扮演“父母”和“子代”,在了解基因型的基础上,分析子代可能出现的表现类型,并在分析子代性状表现时与另外一组的子代进行比较研究。通过学生角色的扮演,使学生学习遗传学的时候,学会对遗传学进行分析的同时,体会孟德尔遗传规律在

实际生物领域的应用价值。如在基因突变的讲解中,学生可以通过“突变基因”“正常基因”等角色进行生物角色的扮演,以突变过程中的基因变化来形象说明突变的类型、发生过程与基因突变后的生物性状表现的关系。对某些复杂遗传学概念,通过角色扮演来进行讲解也有帮助^[4]。

(四) 提高教学效果的方法

要提升该遗传学教学模式下角色扮演的教学效果,教师应在教学活动中,采取有效措施改造教学结构提升学生的教学体验。教学设计应细化和渐进。遗传学是一门知识面较广的学科,需要从基础的基因传递规律发展到更复杂的基因表达、遗传变异等,因而,对学生的角色扮演活动设计应从简到繁,从而在逐渐的角色扮演体验中,发展学生的分析推理能力和知识积累,形成学生对遗传学规律的全面性认识;角色扮演活动的设计应多元化评估。角色扮演过程中,教师应对学生的活动过程从多种形式的评估中来检验学生的理解成果,在学生角色扮演完毕的基础上,教师除常规性的语言或文字考核评价之外,应设计以角色扮演活动为基础的反馈考核评价模式。即在角色扮演后,要求学生进行总结反思,从而通过每个学生的反思中,分析各角色在遗传过程中的扮演者及其科学合理性,以加深学生对遗传学知识的内涵^[5]。在整个角色扮演的教学活动中,教师作为传授知识的引导者,更是反馈评估学生的参与者和评估者,教师应及时发现学生理解上的盲区,加以纠正。提高学生角色扮演活动的教学过程中的互动性和体验感。在信息技术的发展下,教师可以运用虚拟实验室、虚拟仿真技术等拓宽学生进行角色扮演活动的体验渠道,增进学生对于角色扮演活动的融入与参与。这样一来,学生在参与角色扮演活动时,除了进一步感受、体验角色扮演以外,在真实和丰富化情境中也可以进一步认知遗传学。

(五) 角色扮演教学的课堂适用性

角色扮演法在遗传学教学中适用范围十分广泛,尤其是对一些抽象的、复杂的遗传学知识概念,在教学中往往能取得较好的效果,使学生获得较高的参与度。遗传学中知识覆盖面广,概念较为抽象,采用传统教学模式往往很难把一些知识用形象、简洁的语言去表现,而采用角色扮演法,通过创设情境、扮演角色的方式可以使学生在直观的情境中、扮演着不同的角色体验中领悟遗传学的基本原理。角色扮演能够根据不同教学要求和学生认知能力进行适当调整,遗传学教学过程中,教师可以根据课前备课时对学情的把握和课堂进度的安排合

理、灵活地设计难度适中的各种角色扮演情境。教师教学中根据课堂进展和学生课堂表现灵活进行不同程度、不同情景的角色扮演活动的合理设计,有助于使角色扮演活动程度与学生的认知水平能力相契合,更有助于学生在不同的角色扮演活动情境下,提高自身的认知能力和知识运用水平。角色扮演法使用在生物学课堂中非常适宜,特别是在遗传学实验过程和实际生活应用中,通过情境模拟,能够帮助学生增强对知识的感性认识。遗传学作为实验性质很强的学科,在对一些概念的理解过程中,往往必须通过动手实践、亲见所学的知识才能真正悟道理解^[6]。课堂中,学生很少有机会参与到实验中,这样只能靠简单的理解记住部分理论知识,而借助于角色扮演可以让学生亲身“参与到”遗传过程中,并深入了解遗传学,同时可以让学生充分挖掘自身的想象力和团队合作能力,这对学习遗传学来说特别重要。学习遗传学除了要熟记大量的知识点外,还需要具备分析问题的能力、逻辑推理的能力和解决问题的能力。

结语

通过对角色扮演法在高中生物遗传学教学中的应用研究,本文表明角色扮演不仅能够有效提升学生对遗传学基本概念的理解,而且能够增强学生的学习兴趣 and 课堂参与感。情景课堂的设计能够将枯燥的理论内容转化为生动的实践活动,使学生在互动中掌握知识,培养他们的合作精神和批判性思维。然而,角色扮演法的实施仍然面临诸如课堂管理、时间安排等挑战,需要教师在实践中不断调整和完善。总之,角色扮演法作为一种有效的教学手段,为遗传学教学的创新与改革提供了宝贵的经验,具有广泛的应用前景。

参考文献

- [1] 王小明. 基于角色扮演的生物遗传学教学模式探究[J]. 教育理论与实践, 2020, 40(5): 45-48.
- [2] 李华. 情境教学法在高中生物遗传学教学中的应用研究[J]. 中学教学参考, 2019, (12): 23-25.
- [3] 张丽. 角色扮演法在高中生物遗传学教学中的实践与思考[J]. 教学研究, 2018, 39(3): 56-59.
- [4] 刘洋. 基于情境创设的高中生物遗传学教学策略[J]. 教育观察, 2021, 10(7): 12-14.
- [5] 陈静. 角色扮演在高中生物遗传学教学中的应用效果分析[J]. 教育科学, 2020, 36(9): 78-81.
- [6] 王磊. 情境教学在高中生物遗传学教学中的实践与反思[J]. 教学月刊, 2019, 40(6): 34-36.

作者简介: 李腊梅, 女, 民族: 汉, 籍贯: 江西吉安市吉水县, 学历: 本科。