

数智化资源在初中“石山灵长目（猴子）”教学中的应用

罗紫媛

广西师范大学 广西 桂林 541006

【摘要】：当前，石山灵长目（猴子）相关教学存在内容展示局限、学生认知片面、课堂参与度不足等问题，已难以适配现阶段初中生物素养化教学的发展需求。基于此，研究先分析了数智化资源应用于初中石山灵长目（猴子）教学的意义，然后结合课前、课中、课后全教学流程，探索了数智化资源在初中“石山灵长目（猴子）”教学中的应用路径，旨在为教师的教学工作提供可行的参考思路。

【关键词】：数智化资源；初中；石山灵长目；猴子；应用

DOI:10.12417/2705-1358.26.14.035

引言

石山灵长目（猴子）相关内容是区域特色生物教学的重要组成部分，贴合初中阶段实践探究与技术应用的教学培养导向，能够帮助学生夯实动物学基础认知，建立生物与自然环境适配的基本思维。顺应基础教育数字化与素养化改革的整体趋势，将数智化资源融入石山灵长目专题教学，可进一步丰富学科实践载体，贴合当下初中生物课堂的教学发展需求。由此可见，开展数智化资源在初中石山灵长目（猴子）教学中的应用研究具备一定的理论价值与实践意义。

1 数智化资源在初中“石山灵长目（猴子）”教学中的应用的意义

1.1 有利于激发学生学习灵长目动物的兴趣

初中阶段的生物课堂教学，大多依托传统课本图文开展相关知识讲解，知识呈现形式相对单一，难以贴合现阶段学生的认知特点和学习偏好。数智化资源的融入，能够丰富灵长目动物相关知识的呈现形式，打破传统课堂的内容展示局限。这类资源可以将课本中静态的文字和图片知识，转化为更贴合学生认知的多元学习内容，让原本抽象、枯燥的生物知识变得更容易被学生接纳。学生在接触多样化的学习内容时，会逐步改变被动接收知识的学习状态，主动投入到灵长目动物相关内容的学习过程中^[1]。这种学习模式的调整，能够慢慢调动学生的课堂参与积极性，让学生愿意主动探索灵长目动物的相关知识，逐步积累对生物学科细分知识的探索意愿，从而改善传统生物课堂中学生学习主动性不足的普遍状态。

1.2 有利于促进学生理解猴子的形态与习性

传统教学模式下，关于猴子形态特征和生活习性的知识讲

解，多依靠课本固定内容和教师口头阐述，学生只能依靠文字描述进行主观想象，容易出现认知模糊、理解片面的问题。数智化资源可以完整呈现猴子各类外在形态特点和日常行为状态，帮助学生跳出文字想象的局限，建立相对直观的认知框架。针对猴子的栖息特点、活动规律、行为模式等不易通过文字讲透的知识点，数智化的呈现方式可以拆解知识难点，分层展示相关知识内容。学生能够循序渐进地梳理猴子形态结构与生活习性之间的关联，理清生物特征和生存方式的内在联系，从而逐步纠正片面、错误的认知，形成相对完整、系统的知识认知体系。

1.3 有利于培养学生保护珍稀动物的意识

传统初中生物课堂对动物保护相关内容的渗透较为浅显，学生很难真切感知野生动物生存的现实状态，难以形成深刻的保护认知。数智化资源可以拓展课堂教学的内容维度，补充猴子及同类灵长目动物的生存现状、生态价值等相关内容，让学生跳出课本基础知识点，了解这类动物与自然生态之间的关联。学生在全面认知物种生存状态和生态作用的过程中，会慢慢建立对野生动物的尊重认知，意识到物种保护对于生态平衡的重要性。这种认知的积累，能够逐步引导学生形成正向的生态观念，使学生在潜移默化中养成关注野生动物、主动守护珍稀物种的意识，完成学科育人的基础目标。

2 数智化资源在初中“石山灵长目（猴子）”教学中的应用的路径

2.1 借助微课视频资源，帮助学生在课前初步认识石山猴子

初中石山灵长目动物教学中，教材配套图文资源较为有限，加之学生日常接触此类喀斯特石山特有动物的场景较少，

作者简介：

姓名：罗紫媛，出生年月：2006.7，性别：女，民族：汉族，籍贯：广西贵港，学历：广西师范大学生科生物科学（师范类）大二，研究方向：中学教育学。

多数学生对石山猴子的外形特征、行为模式与生存状态仅存在浅层、模糊的认知。教师可依托数智化教学优势,在课前筛选、整合优质微课视频资源,围绕石山猴子核心教学主题搭建预习素材体系。视频素材可聚焦广西本土特色灵长类物种,收录白头叶猴穿梭于喀斯特石山岩壁、黑叶猴集群活动、猕猴林间觅食游走等真实生态影像。相较于静态的教材插图,动态的实景视频能够帮助学生构建直观、立体的物种认知体系。教师需对原始视频素材进行精细化剪辑处理,将单段预习视频时长控制在三至五分钟,以适配初中生课前预习的注意力时长。同时,教师可在视频中增设针对性文字标注,精准点明石山猴子的毛色特征、尾长比例、四肢形态等核心辨识要点,引导学生聚焦观察重点、高效抓取关键知识。在视频编排逻辑上,教师应遵循由表及里、由个体到环境的认知规律,依次呈现猴子整体外形特征、典型行为活动、石山栖息环境,帮助学生形成层层递进的系统性认知。视频资源优化完成后,教师可通过班级学习群、校园智慧学习平台等数字化渠道推送素材,保障全体学生能够便捷、高效地完成课前自主预习^[2]。

完成微课视频资源的筛选与优化后,教师需配套设计靶向性预习任务,引导学生开展目的性、探究性预习。教师可设计标准化观察记录表,围绕教学核心知识点设置探究问题,引导学生在视频学习中观察对比不同石山猴子的毛色差异、石山区域的主要活动类型,以及尾部在岩壁攀爬过程中的运动特征。同时教师可设置启发性探究问题,引导学生深度思考石山猴子偏好陡峭岩壁栖息的原因,以及其肢体结构适配石山生存环境的特征。同时,教师可引导学生记录预习过程中产生的疑问,如石山猴子的栖息巢穴、食性特征等,相关疑问可作为课堂探究的重要素材,实现课前预习与课堂教学的有效衔接。课前阶段,教师可依托智慧教学平台的数据统计功能,查阅学生视频观看进度、完成情况及观察记录表提交成果,精准研判学生的认知基础、学习兴趣点与知识困惑点。基于数据分析结果,教师可动态优化课堂教学设计,对学生通过课前预习已掌握的基础内容简化讲解流程,将课堂教学重心倾斜至学生存疑、感兴趣的核心知识点,提升课堂教学的针对性与高效性,让学生带着前置认知与探究问题参与课堂学习,优化整体课堂学习效果。

2.2 利用虚拟仿真技术,引导学生在课中直观观察猴子习性

在石山灵长目动物课中教学环节,教材的文字描述与静态图像承载的信息维度较为单一,难以帮助学生依托平面素材建构石山猴子的自然生存场景与真实行为状态。虚拟仿真技术可构建近距离、可调控、沉浸式的观察场景,有效弥补传统课堂教学的短板。教师可提前依托数字化教学资源,搭建适配广西喀斯特石山生态的灵长类动物虚拟仿真场景,精准还原白头叶猴的石山栖息环境,动态模拟猴群岩壁攀爬、集群活动等自然

行为场景。课堂教学过程中,教师可依托虚拟仿真系统分层展示猴子的日常行为模式,遵循由整体到局部的观察逻辑,先呈现喀斯特石山整体地形地貌与生态环境,再聚焦个体与群体的行为活动,引导学生建立整体认知^[3]。教师需要科学把控课堂观察节奏,依次还原猴群清晨外出觅食、采食枝叶与果实、午后休憩理毛等典型行为场景,完整呈现其规律性生活习性。在观察过程中,教师可灵活切换多维观测视角,涵盖正面、侧面、俯视等多角度观测模式,同时教师可通过慢放处理细化行为细节,帮助学生清晰认知其四肢岩壁抓握方式、尾部平衡调控机制等适应性结构特征。针对幼猴跟随母猴活动、群体互动交流等社会性行为,教师可通过仿真系统逐一具象化展示,助力学生构建完整、系统的石山猴子社会行为认知体系。

完成虚拟仿真场景的搭建与调试工作后,教师需构建系统化课堂观察任务体系,转变学生被动观摩的学习模式,引导学生开展目标导向式探究观察。教师可采用小组合作学习模式,为各小组分配专项观察任务,分别聚焦石山猴子的取食行为、运动方式、社群互动三大核心维度,实现精细化、分工化探究学习。教学过程中,教师可结合课堂进度适时暂停仿真画面,依托实景场景设置递进式探究问题,引导学生聚焦猴子栖息姿态、肢体抓握形态等细微特征,深化细节观察与深度思考。同时教师可开展对比化仿真教学,呈现白头叶猴与黑叶猴的毛色特征差异、猕猴与叶猴的食性偏好差异,依托对比观察强化学生的物种辨识能力与知识认知深度。观察探究环节结束后,教师可组织各小组开展成果汇报与交流研讨,整合汇总各组观察所得的细节信息,将直观的仿真观察成果与教材灵长目物种核心特征知识点深度对接,推动学生从具象直观感知过渡到抽象知识建构,从而有效落实课堂教学目标。

2.3 运用智能测评系统,辅助学生在课后巩固所学知识

课后巩固是学生内化课堂知识、完善认知体系的关键教学环节。智能测评系统依托数字化、数据化教学优势,可结合学生的学情状态推送个性化练习内容,有效落实因材施教的教学理念。教师可依托智能测评平台,搭建适配石山灵长目教学内容的专项题库,题目设计严格贴合课堂核心知识点,全面覆盖石山猴子的外形辨识特征、物种分类依据、生存行为习性、喀斯特石山栖息环境等核心内容。题型设置需要兼顾基础性与综合性,包含选择、判断、特征匹配、填空等多元题型,其中特征匹配题型可依托图文素材,引导学生完成广西本土不同灵长类物种图像与物种名称的对应匹配,填空题则聚焦核心概念与关键特征,夯实学生的知识记忆基础。教师可依据认知难度将题库划分为三级梯度,基础层级侧重考查学生对灵长目动物共性特征等基础概念的掌握情况;提高层级侧重知识辨析,要求学生结合特征区分白头叶猴与黑叶猴等近似物种;拓展层级侧重综合应用,引导学生分析喀斯特石山环境对灵长类动物生存

繁衍的影响。同时,教师可在系统内设置自适应推送机制,搭建层级化闯关练习模式,学生完成基础层级测评且达标后方可进入提高层级学习,针对答错的题目,系统可自动推送同类变式习题,助力学生反复强化、攻克知识短板。

在完成题库搭建和测评参数设置之后,教师可以依据教学进度以及学生的认知规律,在不同时间段向学生推送相应的课后测评任务。例如:在新课结束后的一段时间内,首先推送基础层级的习题,帮助学生及时复盘课堂知识,经过一定的学习周期后再推送提高层和拓展层的测评内容,检验学生的知识理解和综合运用能力。教师可以通过智能测评后台大数据分析的功能,实时抓取班级的整体答题情况,准确统计高频错题、薄弱知识点等学情信息,根据整体学情的数据来动态调整接下来的教学设计。对于个别学生的个性化的知识漏洞或反复出错的题型,教师需要借助平台推送对应的专项练习,实现精准分层辅导。而对于一些综合性、开放性的拓展题目则需要教师采

用人机协同评价方式,一一查看学生的作答内容并给予针对性的指导反馈,比如当学生提到石山猴子栖息地被破坏会对其生存造成威胁的时候,教师还可以补充人为干扰、食物资源减少等因素的影响,让学生形成较为全面系统的知识认知。与此同时,教师也可以定期督促学生利用电子错题本进行复盘训练,以二次作答、错题溯源的方式来巩固薄弱知识点,避免同一类认知错误再次发生。

3 结语

综上所述,将数智化资源应用于初中石山灵长目教学,既是贴合基础教育数字化改革、适配素养化教学发展趋势的可行方式,也是优化生物专题教学流程、落实学科育人目标的重要举措。在日常生物教学中,教师应当结合石山灵长目教学的内容特点和学生的认知规律,合理调整资源运用方式与教学实施策略,从而持续优化专题课堂的教学形态,助力学生科学认知与生态素养的稳步发展。

参考文献:

- [1] 马徐凡.数智化资源在初中生物学课堂中的应用[J].学生·家长·社会,2026,(16):63-65.
- [2] 杜修全,王悦.数智化资源在初中“鸟和哺乳动物”教学中的应用[J].生物学教学,2026,51(1):22-25.
- [3] 刘懋琼,丰海利,梁跃腾.数智赋能初中教师实践能力提升的模型与路径[J].教学与管理,2025,(21):50-54.