

信息技术与初中生物教学深度融合的教学设计研究

宓国星

日照市金海岸中学

摘要：借助信息技术，初中生物教学得以深度融合，构建以数字化资源为基础的富有趣味教学活动，引导学生热情，提高他们对学科认知和技术应用的水平。教学过程中强调交流与协同，引导学生对生物学识探求得更深远，同步锻炼信息技术运用与问题解决之技艺。本文深入研究了八年级生物学课程的各个方面，关于“细菌与真菌”的教学设计、跨学科融合模式、学生特性分析、教学资源开发，以及教学执行步骤与成效评估。通过明确教育目标的设计，关注学子特质，融汇诸多学科领域，探索丰富教学素材，并在实践与评价过程中巧妙运用教学手段，此课程目标在于促使学生对“细菌与真菌”领域产生深入认识，并全面提升其综合素质。

关键词：细菌和真菌；教学设计；跨学科整合；教学资源开发；教学实施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.02.155

引言

随着信息技术的日益进步，教育领域亦在持续更新。本文专注于探讨八年级生物学课程中“细菌与真菌”这一领域，通过对教学设计原则的研究，结合跨学科整合模型，充分考虑学习者的特点，进行教学资源的开发，实施教学步骤，并最终评估教学效果，这套指导框架旨在为教师提供全方位且实用的操作指南，以增进学生在这领域的学习愉快与智慧领会。

一、信息技术在教育中的发展

信息技术在教育领域的应用日益广泛，使得教学方法得以不断优化与提高。广泛应用的数字化学习平台已然重塑了教育领域的格局，学子们如今在这浩渺无垠的互联网世界里，得以随时随地方便快捷地接触到各类教育资源，从而推动了独立学习的进程。这种灵活性赋予学生自主权，让他们根据自身需求与兴趣，挑选适宜的学习素材，从而优化学习成果。虚拟现实与增强现实技术的应用，让教学变得更加生动、形象。这些技术让学生得以投身于虚拟实境，宛如临其境，传统学习的范畴得以延伸。这种沉浸式体验不仅点燃了学生的热情，此举措亦增进了他们的投入与专注精神。例如，正投身于“细菌与真菌”领域的研究，借助虚拟实境技术，人们得以探寻微生物的微观世界，让学生更加深入地认识它们的特质以及它们在自然环境中的地位。

科技之进步，孕育出网络世界之繁盛，教育之途径亦因此丰富多样。这些数字化教学器具，已然赋予教育领域更为广阔且深厚的知识之海，尚能顺应各类学子的求知渴望。在网络空间的广袤天地里，学生得以接触全球各地的专业智慧，扩展了他们的学识领域。同时，教育者应依据学子们的回应及学识进展来施教，教学内容应及时刷新与调整，令教育更加符合学子真实所需。科技之进步，为教育领域带来了一股新风，创新与活力自此而生。随着数字化学习平台、虚拟实境技术以及在

线教育资源的持续创新与融入，新时代的学习方式正逐步展现，教育之形式已突破时空束缚，更能迎合学子们多元化的求知渴望。这一趋势不仅提升了学生的学业素养，也为塑造适应未来社会的人才拓宽了诸多途径。

二、教学设计原则

（一）教育目标设定

教育目标明确且到位，教学设计方能收获良效。在八年级生物课程之中，关于“细菌与真菌”的部分尤为重要，关于目标的重要性，我们无法视而不见。教育目标的确立有助于提高教学行为的针对性，以顾及学子们对各科目的求知渴望。教育的重中之重，在于启发学子对微生物领域的洞悉之能。具体而言，学子们当学会辨识各类细菌与真菌，认识它们在自然界中的地位，兼具运用科学方式审视与探讨微生物之技能。这些目标意在引领学生踏入微生物的世界，探索其奥秘，为此后的学问钻研铺垫根基。

在制定目标时，关注学生的差异性和兴趣至关重要。针对学子各异的目标设定，有益于迎合他们在学术上的不同需求，保障各学子于学术之络，寻得适宜之挑战与成长领域。此目标可借助逐级设立的方式达成，以适应各类学生的学科需求和兴趣爱好，从而激发他们对学科的热爱与投入，激发学习热情。以切实而明确的志向为本，教育方式得以调整，更加精确地引领学子们钻研知识，增强他们在“细菌真菌”范畴的专业素养。此亦教师规划教学活动、选取教学资源之有益途径，以使学子达标预设之教育目标。最终，明确的目标给予教学之络清晰的指引，使得教育进程愈发高效且成果丰硕。

（二）学习者特点

教学策划的核心在于全面权衡学生的特质，尤其在“细菌与真菌”这一领域，对于学子之心声，吾辈当密切关注。针对学子们的认知境界与学科领悟能力的提升，教学策划需以增进学子对微生物领域的基础理解为

核心。这意味着在规划教学进程时，针对学子们的感知程度，精选适宜的教学策略与资源，以助他们步步高升，从而使学子在初涉“细菌与真菌”理念之际，得以更为顺畅地贯通。

为了迎合学生们对直观教学的倾向，可以运用多元化的具体事例与直观图像。借助形象化的图解与实际案例，细菌与真菌之特质与功用，学生在细致探究后自会明了。此举措有助于将抽象之念转化为具体实象，增进学子对各科目的领悟。在这个过程中，教师得以运用现代科技手段，善用各类多媒体手段，借鉴模拟实验之法，旨在深化学生对微生物领域的认识。此外，教育者需关注学子的求知热情与内心驱动力，以此为依据调整教学策略。八年级的学生，兴趣渐渐成为学习的关键推动力。因此，在教学谋划上，学生的兴趣之处应得到充足考量，把“细菌真菌”的议题融入学生日常生活的情境之中。此事宜从日常生活、健康、科技应用等范畴导入讨论，令学科智慧更紧密地与学生的日常生活相结合。举例而言，我们可以借助日常情境来进行阐述，论及食物中的微小生物及其对人类生命活力的牵绊，从而诱发学子们对“细菌与真菌”范畴的好奇心。

在课程编排上需重视唤起学子们求知的热情，借助各种吸引人的内容和精心策划的活动，引导学生自主探索学问的奥秘。例如，可以考虑设立团队协作项目，让学子们在小组内共同研讨关于“细菌与真菌”的课题，引导学生进行互动与协同进步。倡导学生自觉投入，这有助于深化他们对学科知识的领悟与应用。照顾到学生的认知习惯与喜好，教学谋划着重于启发对“细菌与真菌”之认知，借助具体事例与图像，迎合学子对直观求学之喜好，进而，通过日常生活的实例，增进学科知识的具体应用。通过唤醒学生的求知欲望与积极参与，有助于增进学子对“细菌与真菌”范畴的透彻领悟及实践运用。

三、教学设计模型

（一）跨学科整合模型

跨学科整合模型在“细菌真菌”主题教学设计中发挥着关键作用。整合生物学、化学及生态学等领域之学问，教育的方式应当使得微生物世界的全貌得以更为完备的展示，让学子们在求知络上不仅丰富生物学领域的认知，尚可探究微生物在各个层面的繁复之性。

借由启迪学子钻研微生物之化学特质，使他们洞悉微生物在分子及化学反应间的活动原理。此举措有利于丰富学生对“细菌与真菌”领域的认识，使其不只在生物学范畴内，尚可领略微生物在微观世界与生物化学反应中所扮演之角色。这种整合的方式，无非是揭示微生物的生物化学反应、代谢途径等具体内容，旨在深化学

生对微生物领域的深刻认识。借助生态学领域的理论整合，这般阐述，能让学子们更加透彻地领悟微生物在生态系统中所扮演的角色以及它们之间的互动。研究微生物对生态环境所产生的作用，以及它们在食物链、生态平衡等方面的职能，将“细菌与真菌”的研究置于更为宽广的生态环境之中。此种融合，使得领域之广，得到了极大的扩展，尚可增进学子对生态学理念的认知，使其能够更好地将微生物的存在融入整个生态系统中。

跨学科整合模型旨在通过实际案例研究和实验设计，进一步提升学生实践能力，以实现学术与应用的无缝衔接。借助与“细菌真菌”相关之实验，学生能够运用化学手段研究微生物的特性，进而探究其在生态环境中的彼此关联。这样的实际操作让学子们更有机会发掘科学智慧，锻炼解决难题的技艺，令他们更为透彻地领悟所学，进而将其运用到实际之中。

在课程编排上，我们应以实际事例为依据，探究微生物在食品加工领域的实际应用，以及生态系统生物修复方面的作用。通过这样的案例研究，学生将能够更具体地了解微生物在实际生活中的应用和影响，同时锻炼他们分析和解决实际问题的能力。跨学科整合模型在“细菌与真菌”主题教学设计中，成功地将生物学、化学及生态学等领域的知识融为一体，拓展多元的知识领域。借助具体实例探究与实验规划，这般举措，实则助力学子锻炼实践技艺，尚可锻炼其于跨界环境中整合学科的素养，让学生更加深入地领悟并运用“细菌与真菌”这一课题。

（二）教学资源开发

在教育素材挖掘上，对初中阶段“细菌与真菌”课题的丰富教学资源的重视与开发，显得尤为关键。首先，采用富有趣味性的图表、实验视频以及互动模拟，旨在为学生带来直观且生动的学习感受。借助直观的方式，学生更能把握微生物的构造、作用以及生态地位。此法亦能点燃学子求知之火，此外，尚有助于增进对“细菌与真菌”理念的认知。

在图表选择上，可选用鲜明且富活力的示意图像，用以阐述微生物构造之独特性。实验影像可通过模仿实验情境予以展现，揭示微生物在各种境遇里的活动特点，让学生直观体会微生物的动态。互动模拟之络，彼端或许是虚拟实验，又或许是模型操作，令学子投身其中，以增进学识交流与兴致融入。此外，数字化资源的构建过程中，在线课程与虚拟实验平台的建设同样不可或缺。借助网络课程，学子们得以在时空的桎梏中解脱，随时随地汲取知识的清泉，“细菌与真菌”领域的学识已较为广泛传播。虚拟实验平台为实验环境模拟提供了便利，让学生掌握实验技巧，训练实际操作本领，

同时提升其信息技术的运用水平。

教学资源的拓展不仅仅局限于传统的书本与视听材料，更要关注其实际运用。据实例研究，可知学识得以运用于实际环境，令学子深知微生物在现实生活中的重要作用。科技新闻报道有助于青年学子洞察微生物领域的前沿动态，唤醒他们对科学的向往。这些实际应用的资源有利于学生将所学知识与生活实践相结合，提升学科实践性与魅力，使其更具吸引力。借助发掘丰富的教学素材，初中学生在“细菌与真菌”学科的学习需求得以多元化满足。此亦涵盖适应各类求学取向的子弟，亦涵盖诸多层次的学科领域，旨在使学子们全方位透视微生物领域的奥秘。这样的教学资源能够点燃学生的学科热情，增进他们的学识修养与全面素质。

四、实施与评估

（一）教学实施步骤

在“细菌与真菌”的课程实践中，首先，明确教学目标，确定学科内容，以及跨学科整合的关键所在。引领学子采纳探究之径、协同之术，致力于投身微生物研究与实验，使他们自觉地去塑造对“细菌与真菌”这一概念的理解。随后，教育者可以运用诸如多媒体资源、实验展示等方法，深化学子对基本知识的掌握，同时点燃他们对探索未知领域的热情。在实践过程中，关注教学方法的巧妙运用，人们在生活中进行着各种活动，其中包括解决问题、参与团体讨论等，旨在推动学子进行深度思考与互动交流。同时，借助科技力量，网络教学与实验得以蓬勃发展，为学子们创造了更多实践的平台。定期举行课堂展示与学术交流，倡导学子呈现关乎“细菌与真菌”领域之探究成果，用以加固和加深对学科知识的理解。教学终结后，实施适时且高效的评鉴，乃是当务之急。借助时常的考试、课业和试验成果，审视学子对“细菌真菌”学识领悟之程度。同时，采用学科综合评估与学生自我反思的方法，深入探究学生的学业表现及在学习过程中的感受。依据评鉴成效，自当顺应变革教学方略，持续改进“细菌与真菌”课题的教学实践。

（二）效果评估

在“细菌与真菌”主题的成效考查中，教育者可以运用多元评估方式，欲全面探求学子于该学科学术成就及综合素质。规律的知识考核、实证陈述与团队探究，乃衡量学业掌握程度之明智途径。借助这些方式，教师能够度量学生在“细菌与真菌”领域知识的掌握程度。定期测验有助于审视学生在基本概念与关键原理上的掌握，实验报告揭示了他们在实践过程中的技能水平。小组项目对学生协作能力的锻炼与检验，显得尤为重要，

还能评判他们对课程要义的全面掌握和运用。增进自我认知与协同评估，实为激发学子自省与互帮互助之关键途径。让学生对自己的学科能力加以审视，这举措有助于他们更为透彻地认识自己的求知途径，并发现潜藏的优化可能性。此类评价方式对于增进学生自我了解具有显着效果，尚能驱使他们从他人反馈中汲取学问之道。

除却学科测评，对学子跨领域融合及实践运用之技艺亦应予以重视。借助项目展示与全面报告，学生得以展现他们对“细菌与真菌”领域的理解及运用，同时体现出跨学科思维能力的成长。此类评价方式着重于深化学生对学识的透彻掌握与巧妙运用，旨在培育其全面素养。此外，关注学生在课程中的兴趣、参与度以及团队协作等方面的表现，亦是评估的关键要素。观察学生在教学过程中的反应与互动，教书之人可知，诸生于“细菌与真菌”一课，兴致勃勃否？以及他们在协同作业中的定位与付出。这类层面的评价赋予了教育工作者更为丰富的教学成果反馈，这将有助于教学设计的进一步优化。综合这些各个方面的评价结论，师者，可以对之深入剖析，体察教学之效，洞察学子之长与短。依据此类评价反馈，教育者得以修正教学方法，个性化辅导使得教育支持更具针对性，为增进学生在“细菌真菌”领域的能力与素质，进而提升整体学术表现。

结论

综上所述，在初中阶段的“细菌与真菌”主题教学中，明确的教育目标、关注学生特点、跨学科整合、多样化教学资源、灵活教学实施和全面效果评估，这些都是关键所在。这些提议能为教师在引导学生方面提供更为坚实的依据，使其在“细菌与真菌”的世界里探寻得更深，修养得更全面。

参考文献

- [1] 邵丽娟. 多媒体技术与初中生物教学的有效融合对策探讨[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (11): 37-39.
- [2] 秦语悦. 基于精准化教学的信息技术与初中生物学教学融合研究[J]. 中学科技, 2023, (17): 9-11.
- [3] 龙海. 利用信息技术提升初中生物学科核心素养的策略研究[C]//华教创新(北京)文化传媒有限公司, 中国环球文化出版社. 2023教育理论与管理第二届“高效课堂和有效教学模式研究论坛”论文集(三). 贵州省毕节市纳雍县化作中学, 2023: 3.
- [4] 王娇榕. 信息技术融合生物教学提升学生自主学习能力[J]. 试题与研究, 2023, (08): 28-30.
- [5] 唐美琳. 信息技术背景下初中生物学课堂融合模式探讨[J]. 考试周刊, 2022, (49): 140-144.