

AI 智慧课程的教学效果评价体系构建与实践-以生物资源学课程为例

李艳萍¹ 严永庆²

1.玉溪师范学院农学与生物科学学院 云南 玉溪 653100

2.云南达生生物科技有限公司 云南 玉溪 653100

【摘要】：在 AI 技术赋能高等教育数字化转型的背景下，生物资源学作为兼具理论性与实践性的交叉学科，传统教学评价体系已难以适配其课程改革需求。为此，教师需要立足学科本质和教学目标，以及学生的实际情况构建涵盖评价目标、主体对象、维度指标、标准等级、方法流程的 AI 智慧课程教学效果评价体系，这样能够切实突破传统单一化的评价局限性，通过多元评价与数据驱动实现教学效果的精准判断，进而完善现有的教学模式，为生物资源学 AI 智慧课程的质量提升提供理论支撑，推动学科教学与数字技术的深度融合，让学生成长为更为优质的高素质人才。

【关键词】：AI；智慧课堂；教学效果；评价体系

DOI:10.12417/2982-3803.25.05.025

生物资源学是联系生命科学和资源科学的重要学科，其课程的开展不仅需要理论知识掌握，而且需要具有实际运用能力和创造性的思想，而目前的教育评价模型还面临着评价维度单一、过程反馈不足以及难以与科技手段相适应的问题。随着 AI 技术在高等教育领域的广泛应用，AI 智慧课程成为推动生物资源学教学改革的重要载体，这也是促进课程教学变革的重要手段，这对于保证课程质量和促进学生学习质量提升具有十分重要的意义。这样可以有效地解决现有的评价方法的缺陷，能够更为全面客观地评价教学的过程和结果，对推动生物资源学学科数字化转型具有重要意义^[1]。

1 AI 智慧课程教学效果评价体系的构建

1.1 评价目标

AI 智慧课程的教学成效评价系统要密切结合生物学资源学的专业人才培养目的，以提高学生的综合素养和提高课程的质量为中心。评价的目的应该包括知识、能力和情感态度的立体维度，不仅要注重对生物资源的分类、利用原则、保护策略等关键理论知识的理解，更要注重利用 AI 工具进行生物资源调查、数据分析、资源开发利用等实际能力的培养，还包括对学生科学探究精神、生态保护意识等情感和能力的培养。考虑到 AI 智慧课程的数字特征，评价的目的也需要着重分析与教学流程中的融合与教学模式的创新性，并利用评价的反馈来促使教师对教学的设计和对 AI 工具的使用进行改进，从而使课程资源能够与学科前沿和行业需求进行实时的联系。

1.2 评价主体与对象

AI 智慧课程的教学成效评价的主体应当反映出多种协作特性，并将其与生物资源学的主题和 AI 技术的实际运用相融合，形成由教师、学生、产业专家和技术人员组成的评价社区。教师是教学的执行者，其对学生的学习过程和结果以及自己的教学行为有一个系统的评价。学生作为学习主体，通过自评与互评反思学习成效、反馈课程与教学的优化建议。行业专家准确掌握了生物资源学的实际需要，为评价系统的可行性和针对性提供了专业支持。而在此过程中，技术人员聚焦 AI 平台的稳定性、功能适配性等技术层面进行评价。由此可见，评价目标要做到全方位，不仅要包含学生的学习成果，还要包含教师的教学实践、课程资源和技术支持，保证评价能够从整体上展现 AI 智慧课程教学的整体面貌，为系统的完善和完善提供多维基础^[2]。

1.3 评价维度与核心指标

评价维度的设定要紧密结合生物资源学 AI 智慧课程的教学特点，建立多维立体的评价体系。学习维度的核心指标有对生物资源的核心概念、理论体系的认识和应用。能力开发指的是对 AI 工具使用的灵活度，资源调查分析能力，以及创新设计和团队合作等。同时要考查学生的学习参与度，重点放线上与线下学习活跃度，和同学的互动沟通频率，以及资源利用深度等。对于教师的教学层面包括，教师的教学设计能力，比如其教学目的与 AI 技术的融合，教学活动的科学性和创新性。

作者简介：李艳萍（1981.09-），女，汉，云南昆明，博士，教授，研究方向：高等教育。

基金项目课题：云南省高等教育 121 工程地州高校提质项目—应用生物科学 B 类专业建设

以及技术融合运用能力,主要是AI工具的选择与匹配,以及教学数据的解释和应用。同时,要考察教学反馈情况,如对学生学习数据进行及时反馈和个性化引导。而课程资源的维度主要有,课程资源维度包括资源适配性、资源质量、更新迭代等。其技术支持层面包括系统的稳定、数据安全和功能实用性。每一项核心指数都与生物资源学的专业要求相吻合,从而保证了评价能够准确地把握AI智慧课程教学的教学内容。

1.4 评价标准与等级划分

评价标准采用量化与质性相结合的方式,根据生物资源学AI智慧课程的教学目标与评价指标,划分优秀、良好、合格、不合格四个等级。优等水平的学生需要对基本的学科有较强的理解能力,能够在与复杂的生物学资源有关的实际工作中,能够在较高的学习热情下,能够对AI的应用进行有效的操作。对于此类学生,教师教学设计创新性强,技术融合自然高效,能精准利用数据优化教学。对于良好水平的学生,需要对相关知识和技术有一定的了解,能够使用AI技术进行日常的实际操作。对于此类学生,教师教学设计合理,技术融合效果良好;课程资源满足教学需求,技术平台基本稳定。合格水平是指学员具备一定的基本知识和技能,教师需要负责完成基本教学任务,并且要准备好课程资源,确保技术平台能保障教学正常开展。不及格的学生主要是指专业能力水平不够的学生,且教师教学与技术融合存在明显不足,课程资源或技术平台无法满足教学需求。在制订评价指标时,应注意客观和操作性,同时也要给提高的过程留下一定的余地,以保证评价的实际效果^[3]。

1.5 评价方法与实施流程

评价手段需要将AI技术的优点和传统评价相结合,构建多样化的评价系统。采用数据驱动评价法,通过AI平台自动采集学生线上学习时长、资源访问轨迹、作业测试成绩、互动交流记录等量化数据,并与生物资源教学中的实际作业进行融合,从而对学习过程进行精确刻画。采用质性评价方法,通过教师课堂观察,学生自我评改报告,业界专家对实习结果进行评论,捕捉难以量化的教学细节。运用综合评价方法,通过定量和定性的分析,对学生的学习成效进行全方位的研究。实施流程遵循课前、课中、课后持续优化的逻辑,在课前就确定了评价目的、标准和指标,并将评价系统对教师和学生进行了解释。在上课过程中,利用AI技术对学生的实际情况进行了实时的分析,并根据学生的实际情况对学生的评价,从而对学生的行为做出相应的调整。在课堂结束后,将各种评价资料进行汇总,形成一份全面的评价报表,并向教师、学生和有关各方进行反馈。将评价成果与学科发展和技术更新需求相融合,对评价系统进行周期性的完善,保证评价系统的科学性和时效性^[4]。

2 AI智慧课程教学效果评价体系的优化策略

2.1 强化师资队伍建设

师资队伍的专业素养是AI智慧课程教学效果评价体系有效落地的核心保障,针对生物资源学学科特点与AI技术融合需求,需从多维度强化师资建设。首先,需要建立系统化的训练制度,以提高AI技术的运用和评价系统的实践能力为重点,邀请AI教育专家、生物资源学领域学者联合开展专题培训,主要包括了AI教学工具的使用、教学数据的解读和评价指标的使用等,以使教师能够更好地运用AI技术和生物资源学教学的深入结合,提高教师运用评价系统进行精确的教学评价的能力。通过构建科研和沟通的方式,引导科研人员成立跨学科研究小组,针对评价系统在实施过程中遇到的关键和困难问题进行联合讨论,并定期举办与其他高校的学术会议,共享生物资源学AI智能课程评价的实际经验,推动我国教师教育观念和评价水平不断提升。同时,要健全教师的奖励制度,将评价体系的应用成效与教师考核、评优评先挂钩,鼓励教师主动探索评价体系优化路径,并与生物资源学的教育实践相融合,对评价方式进行改革,建立一支具有扎实学科基础、熟练运用AI技术和科学评价素养的高素质教师队伍,为评价系统的不断优化和高效执行奠定坚实的基础。

2.2 优化评价指标与资源

评价指标与资源的适配性直接影响评价体系的科学性与针对性,需结合生物资源学的学科发展与AI技术的更新迭代进行动态优化。在评价指标的优化上,通过构建指数的动态修正机制,实现对生物资源领域的科学发展和产业人才需求的实时追踪。在评价指标中引入一些新兴的要素,如生物资源数字化保护、智慧资源普查等,并对其进行适当的权重配置,加强对学生的创造力和实际运用能力的评价。结合AI技术的发展趋势,完善AI工具深度应用和跨平台数据集成分析等相关指标,保证评价结果能够准确地体现出课程的数字特征。在课程资源的优化上,需要建立多样化的AI教育资源库,并将其与生物资源学虚拟模拟实验、产业案例数据库和人工智能数据分析工具教程相结合,按照评价标准进行学习和改进,提高学习的互动性和针对性。而且要构建资源动态调整机制,将国内外的研究成果和技术应用案例等资源整合到教育资源中,保证资源与评价指标和学科建设相匹配。同时要强化评价系统的建设和共享,推动各大学之间开展AI智慧课程教学评价系统的建设,实现教学资源的优势互补,提高评价资源的品质和覆盖范围,为评价系统的高效运行奠定基础^[5]。

2.3 提升多元主体参与度

为了提高评价系统的完整性和科学性,需要多方面的多方参与,根据生物资源学的学科性质和AI智慧课程的特性,采

用有针对性的方法提高各方的参与程度。对于学生群体,在课程引入过程中,让其知晓评价系统的主要内容和重要性,引导学生认识到自评与互评对自身学习提升的价值,同时,还应该为学生建立方便快捷的评价反馈途径,如AI平台内嵌自评问卷、互评模块,鼓励学生结合自身学习体验提出评价体系优化建议,且能切实培养学生的自主参与评价意识。在产业专家方面,要构建常态化的参与机制,通过校企合作和产学研合作等形式,邀请业内专家参加评价指标的制订和修改,为实际应用的评价指数进行专门的引导,并对学生的实习结果进行定期评价,把产业需要和规范纳入评价系统中,提高评价的实效性。针对技术人员方面,要搭建与教学团队的常态化沟通平台,及时收集AI平台在评价数据采集、分析、反馈等环节的问题与需求,根据评价体系的优化方向升级平台功能,这样能够保证技术支持和评价需要之间的准确联系,充分提高评价系统的科学性和实效性。

2.4 完善技术与制度保障

技术与制度的双重保障是AI智慧课程教学效果评价体系稳定运行与持续优化的重要支撑。在技术支持上,通过AI评价平台的关键功能进行完善,结合生物资源学教育数据的特点,增强其对真实数据、调查数据、文本数据等多种数据的收集和融合,提高数据分析的精度,从而达到评价结果的即时产生和可视化展示。强化校园网的安全保障系统,对学生的个人资料和评价资料使用密码进行保密,并制定相应的备份和紧急处置措施,保证评价资料的安全和完整。同时提高系统的易用

性和兼容性,对用户接口进行了优化,实现了多个终端的接入,实现了对多种AI教学工具的适配性,从而减少教师和学生以及其他测评对象的使用门槛。在制度保障层面,构建评价成果的运用体系,将评价成果与课程优化、教学改进、教师培养、学生培训等有机结合起来,让评价反馈能应用于实际。建立评价系统的动态调整机制,明确指标优化和修订的时间和程序,保证评价系统能够适时地适应专业发展和技术升级的需要。另外要健全监管和激励机制,组建评价系统督导工作组,对评价流程的规范性进行监管,对评价系统实施和优化工作成绩显著的团体和个体予以表彰和嘉奖,并设立一套容错的机制,以促进该系统的不断改进和发展^[6]。

3 结语

综上所述,建立和完善AI智慧课程教学效果评价体系,对于促进我国高校教育数字化进程,以及提高学科建设和人才培养水平具有重大意义。本文基于生物资源科学的学科特性和AI技术促进教育发展的新动向,从多个方面着手建立一套完整的AI智慧课程评价体系,这打破了以往的单一化的教育评价方式,能够全面而精确地评价AI智慧课程的全过程,这既可以为提高教育质量,又可以促进生物资源学的课程和数字化的深入结合,助力复合型人才培养。今后,需要对生物资源学科的发展和AI技术的创新性运用进行持续的研究,对评价系统进行科学性和适应性的改进,充分发挥评价的导向与激励作用,为我国高校生物资源学学科建设提供持久的动力。

参考文献:

- [1] 范有臣,蔡泽正,石业鹏,王宏艳.深度学习算法在课堂教学评价中的应用[J].中国教育技术装备,2025,(16):37-41+45.
- [2] 谭艳.人工智能支持下的课堂教学评价模型研究[J].江西科学,2024,42(05):1089-1095.
- [3] 李晓霞,孙赵勇.面向深度学习的高校智慧课堂教学探索[J].计算机教育,2024,(10):265-269.
- [4] 任远芳.大数据背景下智慧课程教学效果评价体系研究[J].高教学刊,2023,9(25):91-94.
- [5] 李云辉.智慧课堂在数据结构与算法教学中的应用[J].电子技术,2023,52(05):176-177.
- [6] 于红岩,尹宏飞,刘明.智慧课程教学评价体系[J].办公自动化,2021,26(16):6-8.