

教学研究

数字技术在初中生物学教学中的应用及分析

付阳海

随着教育数字化转型推进，数字技术与学科教学融合成为教学改革关键。初中生物学教学内容抽象性与学生具象思维的矛盾，可通过数字技术化解。本文基于贵州省凤冈县“数字技术支持下的初中生物学大单元教学设计研究”（课题批准号：C00030）中期实践数据，运用多种研究方法，分析数字技术在初中生物学教学中的应用现状与问题，结合相关政策预判应用趋势，为同类研究提供借鉴。

一、数字技术在初中生物学教学中的应用现状

课题组于2024年9月至2025年7月，对凤冈县5所初中200余名师生问卷调查，访谈4所代表性学校，结合8个章节大单元教学实践数据，从三方面梳理现状。

(一) 应用场景：覆盖“教-学-评”全环节，但深度不足。

1. 授课环节。89%教师用多媒体课件辅助教学，如“人体的物质运输”单元用Flash动画展示血液流动，“绿色开花植物的生活史”单元用延时视频展示生长过程。但仅12%教师开展互动教学，学生多被动接受。

2. 备课环节。76%教师在线搜索资源，却多直接套用或简单修改，仅15%教师会结合学情二次开发。如“人体的能量供应”单元备课，多数教师未补充农村学生熟悉的案例。

3. 作业与评价环节。58%教师用在线平台布置电子作业并自动批改，但对探究性、实践性作业支持不足，仅8%教师要求学生数字化完成“生态系统”单元作业。92%教师以传统笔试评价，缺乏对核心素养的系统评价工具。

(二) 技术类型：基础技术普及，智能技术应用滞后。

1. 基础数字化技术。91%教师常用多媒体技术，78%常用在线教育平台。如“认识生物和生物学”单元用平台视频结合本地资源教学，“人体的营养”单元共享交互式课件。

2. 智能技术。仅23%教师尝试虚拟实验，且集中于特殊实验项目；仅5%教师接触AI工具。农村学校因设备限制无法开展虚拟实验，部分城区教师用AI分析作业却未调整教学策略。

(三) 应用效果：学生兴趣与教师素养双提升，但城乡差异显著。

1. 学生层面。85%学生认为数字技术让生物学更有趣，79%学生表示能更好地理解知识。“人体的能量供应”单元测试，用数字技术班级知识点正确率18%；“生态系统”单元课后，学生环保意识增强。但农村学校因设备问题，仅62%学生认可其作用，远低于城区的91%。

2. 教师层面。参训教师通过培训、观摩等，数字素养与教学设计能力提升。如冯杉设计“心脏结构交互模型”突破教学难点，2名教师教学设计获省级三等奖。

二、数字技术在初中生物学教学中存在的问题

(一) 设备配备不均衡。城乡差异显著，农村学校“硬件”不足。

1. 城区学校。基本实现“班班通”，部分班级有学生平板，但设备更新慢，部分多媒体一体机使用超8年，运行卡顿，学生平板数量不足。

2. 农村学校。78%班级多媒体设备使用超10年，画面模糊、音响失真；实验室无数字化仪器，无法开展实时数据采集的实验；部分学校无网络，教师难获在线资源，数字技术应用仅停留在播放PPT。

(二) 师资能力有短板：技术整合能力弱，理念更新滞后。

1. 技术操作能力。90%教师熟练掌握办公软件，75%教师会搜索资源，但仅18%教师会制作个性化实

验视频，9%教师会设计虚拟实验，3%教师接触AI作业分析工具。教师反映没时间学习高阶技术。

2. 教学整合能力。部分教师误解技术融合，如“人体的能量供应”单元播放无关动画，大单元设计碎片化，未整合技术与教学目标，也未理解大单元设计理念。

(三) 教学资源待优化：质量参差不齐，系统适配性差。

1. 资源质量。在线资源质量不一，存在内容错误、形式大于内容、超纲等问题，且无一筛选标准。教师甄别耗时，部分直接用低质量资源。

2. 适配性。资源多通用，与地方教材、学情脱节。如凤冈县用人教版教材，部分资源却基于其他版本；农村资源少城市市场案例，且缺乏分层设计。

3. 资源管理。资源分散存储，无统一平台，复用率低，优质资源仅校内共享，辐射范围小。

(四) 评价体系不健全：过程性评价缺失，素养导向不足。

1. 评价方式。92%教师以笔试为主，侧重知识记忆，忽视对科学思维、探究能力等核心素养的评价，课堂观察记录模糊，无系统工具。

2. 评价技术。教师未充分利用数字工具开展过程性评价，如“生态系统”单元未数字化存档学生实践资料，在线答题仅关注正确率，未分析薄弱点。

三、数字技术在初中生物学教学中的应用趋势

结合政策与课题实践，未来数字技术应用将呈现四大趋势。

(一) 技术应用：从“基础可视化”向“智能交互化”进阶。

1. 虚拟实验常态化。针对农村学校设备不足，依托平台资源开展特殊实验，课题将开发基础版与进阶版虚拟实验资源，满足不同学校需求。

2. AI工具场景化。AI工具将渗透教学全环节，备课阶段推荐适配资源与方案，授课阶段反馈课堂数据，评价阶段生成个性化学习建

议，解决评价问题。

(二) 资源建设：从“零散复用”向“系统适配化”完善。

1. 建立资源筛选标准。联合凤冈县教育局教研所，从内容准确性、形式适配性、教学实用性制定标准，确保资源可用。

2. 开发本地化资源。结合凤冈县农村特点，补充农村场景资源，鼓励农村教师参与创作，形成城乡互补体系。

3. 构建分层资源体系。按设备与学生能力，将资源分基础层、提升层、创新层，实现因材施教。

(三) 教学设计：从“技术叠加”向“大单元系统融合”深化。

1. 强化大单元设计培训。通过培训与案例示范，如“人体的物质运输”单元教学，让教师掌握技术服务教学目标的设计方法。

2. 形成融合模板。提炼优秀案例，形成模板，明确设计流程，帮助教师快速融合技术与内容。

(四) 应用推进：从“城乡失衡”向“均衡协同化”发展。

1. 统筹设备资源。为农村薄弱校补充设备，探索设备共享模式，满足教学需求。

2. 建立“城乡结对”机制。城区骨干教师帮扶农村教师，共享经验，将数字技术应用能力纳入考核。

3. 搭建区域共享平台。建立资源共享库，实现资源互通，开设专栏解决农村教师难题，形成协同格局。

四、结语

数字技术为初中生物学教学突破困境提供重要路径。课题中期实践显示，数字技术已发挥作用，但仍面临多方面挑战。未来，随着技术、资源、设计、推进等方面的发展，数字技术将更深度融入教学，提升学生素养，推动城乡教育高质量发展，为基础教育数字化转型提供县域样本。

课题后续将深化研究，完善资源库与模板，形成可推广模式，为政策落地提供实践支撑。

(作者单位：凤冈县教育科研所)

职教研究

区域职业院校产教融合、校企合作评价指标体系构建与实践应用

刘松 韩凤绪 谢榜亚 唐彬 李国强

为职业院校深化产教融合、校企合作，增强职业院校服务地方产业发展能力，支撑职业教育高质量发展，提升职业院校办学关键能力，构建区域职业院校产教融合、校企合作评价指标体系意义重大，将有力促进区域职业院校产教融合、校企合作高质量发展。

一、构建职业院校产教融合、校企合作评价指标体系的背景

(一) 落实政策，形成合力推动产教融合发展。贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》等政策文件，构建职业院校产教融合、校企合作评价指标体系，推动政府把职业教育产教融合发展纳入到经济社会发展规划以及区域发展、产业发展布局规划。

(二) 统筹资源，多元协同服务现代产业体系。坚持政府主导，学校主体、企业主动，充分调动各方面积极性，统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，有序有效推进现代职业教育服务现代产业体系。

(三) 提质增效，增强职业院校办学关键能力。有效推动职业院校深化产教融合，开展“五金”建设，打造一批核心课程、优质教材、教师创新团队等，及时把新方法、新技术、新工艺、新标准引入教育教学实践。

二、职业院校产教融合、校企合作存在不足

(一) 专业服务产业能力不强。职业院校围绕地方产业发展需求开设的特色专业建设不足，特别是针对新型材料产业、智慧康养等产业开设专业不多，培养本土化高技能人才支撑产业发展能力还不强。

(二) 企业参与的积极性不高。在职业教育产教融合中，企业是重要的合作主体。大部分企业对于参与职业教育产教融合的积极性和参与度不高，校企合作仅停留在协议层面或劳务用工层面，存在“校企冷热”现象。

(三) 产教融合评价体系不健全。教育主管部门目前没有统一的评价标准对职业院校推进产教融合、校企合作进行评价，企业参与积极性不高，造成校企合作“合而不融、冷热不均”的困境。

三、职业院校产教融合、校企合作评价指标体系构建

(一) 评价体系构建原则。遵循科学性、政策性、可操作性原则，推动政府主导产教融合发展，统筹协调政、企、行、科研所参与产教融合、校企合作，注重职业院校与企业开展人才培养质量评价。

(二) 评价体系构建思路。本课题通过政策文献研究、问卷调查和实地调研、专家论证、征求职业院校建议意见等，构建三级结构的指标体系。

(三) 评价体系权重分配。职业院校产教融合、校企合作评价指标体系包括6个一级指标，18个二级指标，63个评价指标及其评价内涵说明。其中，一、二、三级指标见表表格。

序号	一级指标	二级指标	评价内容	权重	备注
1	发展能力 (15%)	政府服务效能	1.是否(有)政府主导产教融合政策落实和保障机制；2.是否(有)政府主导产教融合政策落实和保障机制；3.是否(有)政府主导产教融合政策落实和保障机制；4.是否(有)政府主导产教融合政策落实和保障机制。	3	1%
		学校发展状况	1.是否(有)学校产教融合政策落实和保障机制；2.是否(有)学校产教融合政策落实和保障机制；3.是否(有)学校产教融合政策落实和保障机制；4.是否(有)学校产教融合政策落实和保障机制。	4	2%
		企业参与程度	1.是否(有)企业参与产教融合政策落实和保障机制；2.是否(有)企业参与产教融合政策落实和保障机制；3.是否(有)企业参与产教融合政策落实和保障机制；4.是否(有)企业参与产教融合政策落实和保障机制。	4	2%
		管理保障体系	1.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；2.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；3.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；4.是否(有)产教融合政策落实和保障机制。	3	2%
2	合作评价 (15%)	产教融合成效	1.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；2.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；3.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；4.是否(有)产教融合政策落实和保障机制。	5	2%
		校企合作评价	1.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；2.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；3.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；4.是否(有)校企合作政策落实和保障机制。	3	2%
		人才培养质量	1.是否(有)人才培养质量评价机制；2.是否(有)人才培养质量评价机制；3.是否(有)人才培养质量评价机制；4.是否(有)人才培养质量评价机制。	3	2%
		社会服务贡献	1.是否(有)社会服务贡献评价机制；2.是否(有)社会服务贡献评价机制；3.是否(有)社会服务贡献评价机制；4.是否(有)社会服务贡献评价机制。	4	2%
3	合作评价 (15%)	产教融合成效	1.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；2.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；3.是否(有)产教融合政策落实和保障机制；4.是否(有)产教融合政策落实和保障机制。	4	2%
		校企合作评价	1.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；2.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；3.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；4.是否(有)校企合作政策落实和保障机制。	3	2%
		人才培养质量	1.是否(有)人才培养质量评价机制；2.是否(有)人才培养质量评价机制；3.是否(有)人才培养质量评价机制；4.是否(有)人才培养质量评价机制。	3	2%
		社会服务贡献	1.是否(有)社会服务贡献评价机制；2.是否(有)社会服务贡献评价机制；3.是否(有)社会服务贡献评价机制；4.是否(有)社会服务贡献评价机制。	4	2%
4	课程建设 (15%)	课程建设成效	1.是否(有)课程建设政策落实和保障机制；2.是否(有)课程建设政策落实和保障机制；3.是否(有)课程建设政策落实和保障机制；4.是否(有)课程建设政策落实和保障机制。	3	0%
		校企合作评价	1.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；2.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；3.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；4.是否(有)校企合作政策落实和保障机制。	4	0%
		人才培养质量	1.是否(有)人才培养质量评价机制；2.是否(有)人才培养质量评价机制；3.是否(有)人才培养质量评价机制；4.是否(有)人才培养质量评价机制。	3	2%
		社会服务贡献	1.是否(有)社会服务贡献评价机制；2.是否(有)社会服务贡献评价机制；3.是否(有)社会服务贡献评价机制；4.是否(有)社会服务贡献评价机制。	4	2%
5	师资队伍 (15%)	师资队伍效能	1.是否(有)师资队伍政策落实和保障机制；2.是否(有)师资队伍政策落实和保障机制；3.是否(有)师资队伍政策落实和保障机制；4.是否(有)师资队伍政策落实和保障机制。	3	2%
		校企合作评价	1.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；2.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；3.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；4.是否(有)校企合作政策落实和保障机制。	4	2%
		人才培养质量	1.是否(有)人才培养质量评价机制；2.是否(有)人才培养质量评价机制；3.是否(有)人才培养质量评价机制；4.是否(有)人才培养质量评价机制。	3	2%
		社会服务贡献	1.是否(有)社会服务贡献评价机制；2.是否(有)社会服务贡献评价机制；3.是否(有)社会服务贡献评价机制；4.是否(有)社会服务贡献评价机制。	4	2%
6	社会评价 (15%)	社会评价效能	1.是否(有)社会评价政策落实和保障机制；2.是否(有)社会评价政策落实和保障机制；3.是否(有)社会评价政策落实和保障机制；4.是否(有)社会评价政策落实和保障机制。	3	2%
		校企合作评价	1.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；2.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；3.是否(有)校企合作政策落实和保障机制；4.是否(有)校企合作政策落实和保障机制。	4	2%
		人才培养质量	1.是否(有)人才培养质量评价机制；2.是否(有)人才培养质量评价机制；3.是否(有)人才培养质量评价机制；4.是否(有)人才培养质量评价机制。	3	2%
		社会服务贡献	1.是否(有)社会服务贡献评价机制；2.是否(有)社会服务贡献评价机制；3.是否(有)社会服务贡献评价机制；4.是否(有)社会服务贡献评价机制。	4	2%

四、评价结果运用

(一) 为政府推进产教融合发展建言献策。全面了解职业院校产教融合发展情况，为政府推进产教融合制定政策提供理论和实践依据。

(二) 为考核职业院校办学质量提供参考。为教育主管部门评价职业院校产教融合提供评价标准，为支持职业院校内涵建设提供重要依据。

(三) 为职业院校深化产教融合提供指导。有效推动职业院校专业布局调整，内涵建设，产教融合发展，提高职业院校服务地方产业发展能力。

幼儿教育

关于本土资源在易地扶贫搬迁安置点幼儿园课程中的应用研究

谢红

为探索和分析本土资源在易地扶贫搬迁安置点幼儿园课程开发中的应用路径与实践效果，本文以定南街道中心幼儿园“我的老家”主题课程为具体案例开展深入研究。本研究围绕以下几个核心问题展开研究：本土资源在“我的老家”主题课程中的具体应用形式是什么？本土资源的应用对幼儿全面发展的效果如何？在课程实施过程中面临的主要挑战是什么？如何优化本土资源应用策略以提高教育效益？

四、结语

面对“Z世代”学生成为高校主体的新形势，主旋律影视作品凭借叙事魅力与情感张力，为思政教育提供了“接地气、有温度”的有效载体。教育者应准确把握作品思想内涵与艺术特征，推动影视资源与教学目标有机融合，既不能脱离思政本质将课堂变为展厅，也不应忽视艺术规律以理论解构情感。唯有如此，才能在增强思政教育吸引力和实效性的基础上，引导学生树立正确的国家观、历史观、价值观，切实实现铸魂育人使命。随着主旋律影视创作的持续繁荣与VR、AR等教育技术的发展，影视赋能思政教育的路径将更趋多元，为培养民族复兴大任的时代新人注入持久动力。

(作者单位：贵阳职业技术学院)

思政教育

主旋律影视赋能高校思政教育探索

田鹏

泛说理，影响教学实效。

(二) 影视教育的优势

主旋律影视作品通过具象化场景和情感化叙事，构建出“沉浸式”思政教育情境，有效弥补传统课堂的不足。例如，《我和我的祖国》中林治远克服恐高攀爬旗杆确保开国大典顺利举行的场景，将“国家荣誉”转化为可感可知的人物行动；《人世间》通过周家三代人的生活变迁，折射中国社会的发展进程，使学生于共情中理解个人与国家的命运交织。《山花烂漫时》以张桂梅真实事迹为蓝本，再现其在山区办学的艰难历程，让学生深切感知教育公平的意义与教育工作者的使命担当。《志愿军：存亡之战》既宏观呈现艰苦卓绝的战争，又通过战士“冰雕连”等微观叙事，生动诠释“保家卫国”的信仰力量，显著增强学生的民族自豪感与爱国情怀。

二、主旋律影视作品的育人功能实践

(一) 厚植爱国主义情怀

《流浪地球2》以全球危机为背景，刻画中国科学家的责任与担当。刘培强守护家人与地球毅然投身航天事业，图恒宇为延续女儿生命执着科研攻关。影片传递的“人类命运共同体”理念，可引导不同专业学生展开思辨：如环境工程专业关注生态安全与技术伦理，计算机专业探讨数字生命与科技战略的平衡。

(二) 深化历史认知建构

面对历史虚无主义的影响，主旋律影视作品发挥“以史鉴今”的积极作用。《长津湖》中志愿军战士在极端严寒中的坚守，《南京大屠杀死难者国家公祭仪式》通过历史影像和幸存者叙述揭露侵华罪行，帮助学生铭记历史、增强民族自尊。《西北岁月》《走向大西南》等聚焦革命与建设历程，以真实情节展

现中国共产党领导人民争取独立与发展的艰辛奋斗，助力学生构建正确历史观，增强历史自信与文化自信。

(三) 引领道德价值塑造

作品中的榜样人物为学生提供具象的道德参照。《觉醒年代》中陈独秀、李大钊等不畏艰难探索救国道路；《红海行动》展现中国军人“不放弃一个同胞”的英勇信念，使学生理解崇高理想的实际内涵。《人世间》以平民故事传递善良、坚韧、互助等传统美德；《我是刑警》通过一线民警日常工作，引导学生思考正义本质与职业操守，树立正确价值观。

(四) 提升综合素养与审美能力

主旋律影视亦在美育教育与综合素养方面作用显著。《山海情》通过画面对比与叙事张力展现脱贫攻坚的“美学力量”，提升学生的艺术鉴赏能力；《八百》借助视觉冲击与情感张力激发关于个人与国家关系的深层思考。《只此青绿》创新融合舞蹈与影像，再现《千里江山图》的创作历程，彰显中华优秀传统文化的魅力，有效提升学生的审美素养和文化认同。

三、思政教育融合路径创新

(一) 课程体系优化

构建“影视+思政”教学模块：可开设《主旋律影视鉴赏与思政教育》等选修课，设置2学分、32学时，实现理论教学与观影研讨相结合。马克思主义理论专业可解析《觉醒年代》中的“马克思主义中国化”，医学专业结合《中国医生》探讨医德医风，艺术专业通过《只此青绿》研究文化与艺术融合。教学实施强调“看一思一悟一行”闭环，即精选核心片段观看，设问引导思考，通过情景模拟深化感悟，最后以“专业与国家发展”类短文推动实践转化的教学设计。

(二) 师资能力提升

打造复合型教学团队：教师需

建立“政治性、思想性、艺术性、时效性”四维评价标准，动态完善影视资源库。历史题材应严格审核史实，现实题材须贴近学生生活，科幻类需把好价值观导向。通过跨学科研修、工作坊等方式，提升教师多元解读能力。例如《觉醒年代》教学可联合历史、文学、思政三方面教师，分别解读背景、叙事与主题，形成立体教学体系。增强新媒体应用能力，培训教师使用剪辑软件制作教学微视频，借助智慧课堂实现弹幕互动、线上研讨，延展教学时空。

(三) 实践活动延伸

构建校园影视文化生态：定期举办“主旋律影视周”主题活动，组织集体观影与沙龙讨论，就《志愿军：存亡之战》等热点影片开展深度对话，并设立影评大赛，优秀作品予以发表。支持学生依托“大创计划”进行思政类影视创作，如新闻专业拍摄《身边的爱国故事》纪录片，艺术专业制作红色动画短片，通过抖音、B站等平台传播，并举办校内影展，激励创新实践。

四、结语

面对“Z世代”学生成为高校主体的新形势，主旋律影视作品凭借叙事魅力与情感张力，为思政教育提供了“接地气、有温度”的有效载体。教育者应准确把握作品思想内涵与艺术特征，推动影视资源与教学目标有机融合，既不能脱离思政本质将课堂变为展厅，也不应忽视艺术规律以理论解构情感。唯有如此，才能在增强思政教育吸引力和实效性的基础上，引导学生树立正确的国家观、历史观、价值观，切实实现铸魂育人使命。随着主旋律影视创作的持续繁荣与VR、AR等教育技术的发展，影视赋能思政教育的路径将更趋多元，为培养民族复兴大任的时代新人注入持久动力。

(作者单位：贵阳职业技术学院)

一、主旋律影视作品的思政教育价值

(一) 现实教学困境

互联网信息爆炸式增长，为多元化价值观的传播与渗透提供了条件，部分青年学生对国家发展道路和制度优势的认知趋于模糊，政治认同感有所弱化，甚至出现理想信念不坚定的现象。另一方面，传统思政教学中“教师讲、学生听”的单向模式，与当代大学生偏好互动、渴望参与的认识习惯存在一定脱节。以《中国近现代史纲要》课程为例，若仅罗列历史事件，难以引起学生共鸣；《思想道德与法治》课程若脱离实际案例，容易陷入空