

借助信息技术实施互动式教学

崔晓伟¹ 戴伟国²

1. 河北省邢台市沙河市教师发展中心 河北 邢台 054100

2. 河北省邢台市沙河市第八中学 河北 邢台 054100

摘要: 本文聚焦借助信息技术实施互动式教学。阐述互动式教学内涵, 涵盖主体、过程、目标维度。分析信息技术赋能的理论机制, 包括重构互动要素、展现核心功能优势及典型技术工具分类。介绍智慧课堂实时互动、在线协作学习社区构建等实践模式。展望元宇宙全息互动、生成式AI深度应用等未来趋势, 旨在为推动信息技术与互动式教学深度融合, 提升教学质量提供参考。

关键词: 信息技术; 互动式教学; 教学模式; 教育技术

引言: 传统教学模式以教师主导、学生被动接受为主, 存在诸多局限。互动式教学作为新型教学形态, 打破单向知识传输壁垒, 强调多元互动。信息技术发展迅猛, 为互动式教学带来新契机。它重构互动要素, 具备精准化、多元化等优势, 典型工具丰富多样。研究借助信息技术实施互动式教学, 对激发学生学习主动性、提升教学质量、推动教育创新发展具有重要意义。

1 互动式教学的内涵

互动式教学是相较于传统“教师主导、学生被动接受”模式的新型教学形态, 其核心内涵在于以师生、生生间的多元互动为纽带, 构建“教—学—评”一体化的动态教学生态。它打破了单向知识传输的壁垒, 强调教学过程中教师的引导作用与学生的主体地位相融合, 通过提问探讨、合作探究、成果互评等多元形式, 激发学生的主动参与意识与思维活跃度。互动式教学的核心目标并非单纯的“互动行为”, 而是通过有效互动促进知识的深度建构、能力的综合培养与情感的共鸣联结^[1]。其内涵涵盖三个核心维度: 一是主体维度, 涉及教师、学生、教学内容及教学环境等多主体间的交互; 二是过程维度, 注重教学过程的动态生成性, 鼓励学生主动质疑、探究与表达; 三是目标维度, 以提升学生的自主学习能力、合作交流能力与创新思维能力为核心, 实现教学质量的精准提升。

2 信息技术赋能互动式教学的理论机制

2.1 技术对互动要素的重构

信息技术对互动式教学要素的重构, 核心在于打破传统互动的时空限制、主体限制与形式限制, 推动互动要素从“线性关联”向“网状互联”转变。从主体要素来看, 技术构建了多主体协同互动的平台, 使学生不再是单纯的知识接收者, 可通过在线平台发起提问、分享

观点, 成为互动的主动发起者, 同时也实现了师生、生生、生本(教学资源)间的多向互动。从内容要素来看, 技术将抽象的教学内容转化为可视化、具象化的数字资源, 如动画、微课、交互式课件等, 丰富了互动的内容载体, 降低互动探究的认知门槛。从环境要素来看, 技术构建线上线下融合的混合互动环境, 线下课堂通过智慧终端实现实时反馈, 线上平台则突破时空限制, 支持异步互动与持续交流, 形成“课堂即时互动+课后延伸互动”的完整闭环。从规则要素来看, 技术通过数据化管理优化互动规则, 如基于学习行为数据精准匹配互动伙伴、设定个性化互动任务, 使互动更具针对性与实效性。

2.2 核心功能与优势

信息技术赋能互动式教学的核心功能体现在“精准化、多元化、常态化”三个层面, 其优势显著区别于传统互动模式。精准化功能主要依托大数据分析实现, 通过采集学生的互动参与度、答题正确率、观点表达等数据, 精准定位学生的学习薄弱点与兴趣点, 为教师调整互动策略、推送个性化互动任务提供数据支撑, 避免传统互动中“一刀切”的弊端。多元化功能体现在互动形式的丰富拓展, 除传统的问答、讨论外, 还可实现实时投票、在线抢答、虚拟小组协作、弹幕互动等多种形式, 兼顾个体参与与群体协作, 满足不同学生的学习风格与互动需求。常态化功能则得益于技术对互动成本的降低, 线上平台支持24小时异步互动, 学生可随时发起疑问、分享成果, 教师可及时进行针对性反馈, 打破传统课堂“时间有限、互动不足”的困境, 使互动从“课堂偶尔发生”转变为“全程常态化开展”, 真正贯穿学习的全过程^[2]。

2.3 典型技术工具分类

信息技术支持互动式教学的典型工具可按互动功能与应用场景分为四大类, 各类工具协同发力构建完整的

互动教学支撑体系。第一类是实时互动反馈工具，核心用于课堂即时互动，如学习通、雨课堂、希沃白板等，具备实时投票、答题、弹幕、连麦等功能，可快速收集学生学习状态数据，实现师生间的即时双向反馈。第二类是在线协作学习工具，聚焦于生生间的协作互动，如腾讯文档、石墨文档、飞书文档等在线协作文档，以及Zoom、腾讯会议等视频会议工具，支持多人实时编辑文档、开展线上小组讨论、共享学习成果，助力协作探究式学习的开展。第三类是虚拟仿真互动工具，主要应用于实践类教学场景，让学生在模拟环境中开展实操互动，规避真实实验中的安全风险与资源限制。第四类是智能辅助互动工具，以AI技术为核心，如AI助教、智能答疑机器人等，可实现个性化问答、学习任务推送、作业批改等功能，为学生提供精准化、个性化的互动支持。

3 信息技术支持下的互动式教学实践模式

3.1 模式一：智慧课堂中的实时互动

智慧课堂中的实时互动模式，是依托智慧教室环境与实时互动技术构建的“即时反馈、动态调整”型教学模式，核心在于实现教学过程的精准化互动与高效化推进。该模式的实施流程主要包括三个环节：课前预习互动，教师通过智慧教学平台推送预习资源与前置性问题，学生自主学习后在线提交疑问与预习成果，教师基于预习数据梳理共性问题，确定课堂互动重点；课中精准互动，借助智慧终端、互动投影等设备开展实时答题、分组讨论、成果展示等活动，教师通过平台实时查看学生答题情况、互动参与度，针对学生普遍存在的问题进行重点讲解，同时邀请学生分享观点，开展针对性点评；课后延伸互动，教师通过平台推送个性化复习任务与拓展资源，学生在线提交复习成果，教师针对个体问题进行一对一反馈，同时组织线上答疑沙龙，延续课堂互动氛围。

3.2 模式二：在线协作学习社区构建

在线协作学习社区构建模式，是依托在线协作平台构建的“自主探究、协同共进”型互动模式，核心在于通过技术赋能实现生生间的深度协作与知识共建。该模式以明确的协作任务为导向，将学生划分为若干协作小组，每个小组围绕特定学习主题开展探究活动。社区平台为协作互动提供全方位支撑：一是资源共享功能，小组成员可上传、整理、共享学习资源，构建小组专属资源库，实现资源的互补与优化；二是实时沟通功能，通过平台内置的聊天、视频会议等工具，小组成员可随时开展讨论交流，明确分工、同步进度、解决探究过程中遇到的问题；三是成果共创功能，借助在线协作文档、

思维导图等工具，小组成员共同完成报告撰写、方案设计、成果梳理等任务，实现知识的协同建构；四是互评互促功能，社区平台支持小组内互评、小组间互评与教师点评，通过多元评价反馈优化协作成果，提升协作能力。

3.3 模式三：虚拟仿真实验的沉浸式互动

虚拟仿真实验的沉浸式互动模式，是依托VR/AR技术、虚拟仿真平台构建的“情境化、实操性”互动模式，核心在于通过沉浸式体验提升实践教学中的互动深度与学习效果。该模式主要应用于物理、化学、生物、医学等实操性强、安全风险高或资源稀缺的学科教学^[3]。其核心互动逻辑为：首先，通过虚拟仿真技术构建高度还原的实验场景，学生借助VR设备或电脑终端进入虚拟环境，获得身临其境的实验体验；其次，学生在虚拟环境中开展自主实操互动，可自由操控实验仪器、调整实验参数、观察实验现象，相较于真实实验，虚拟实验允许学生反复尝试、大胆探索，甚至模拟错误操作的后果，加深对实验原理的理解；再次，平台支持小组协同虚拟实验，多名学生可同步进入虚拟场景，分工完成实验操作，通过实时沟通协调实现协同互动；最后，平台自动记录学生的实验操作步骤、数据结果与互动过程，教师基于记录进行针对性点评与指导，帮助学生规范实验操作、梳理实验逻辑。

3.4 模式四：AI助教支持的个性化互动

AI助教支持的个性化互动模式，是依托人工智能技术构建的“精准匹配、按需服务”型互动模式，核心在于为学生提供一对一的个性化互动支持，弥补传统教学中教师精力有限、互动覆盖不足的短板。该模式的核心互动流程的分为三个层面：一是个性化答疑互动，学生通过文字、语音等形式向AI助教发起疑问，AI助教基于知识库快速精准解答基础问题，对于复杂问题则自动筛选并推送至教师，实现“基础问题即时答、复杂问题精准导”的高效互动；二是个性化任务互动，AI助教基于学生的学习数据，如学习进度、知识掌握情况、学习兴趣等，精准推送个性化学习任务，如针对性练习题、拓展阅读资料等，学生完成任务后，AI助教即时批改并反馈结果，针对错误点推送讲解资源，形成“任务推送—完成—反馈—优化”的闭环互动；三是个性化引导互动，AI助教通过分析学生的学习行为数据，识别学生的学习困难与情绪状态，如学习拖延、情绪低落等，主动发起引导性互动，如提醒学习进度、推荐学习方法、进行鼓励性沟通等，助力学生保持良好的学习状态。

4 未来趋势

4.1 元宇宙教育场景中的全息互动

元宇宙技术的发展将推动互动式教学进入“全息互动”新时代,构建高度逼真、可感可知的教育互动场景。未来,元宇宙教育场景将打破虚拟与现实的界限,学生通过全息投影设备化身虚拟avatar进入教学场景,实现与教师、同学、虚拟教学对象的全方位全息互动。在医学教学中,学生可通过全息互动开展虚拟手术实操,与虚拟患者、虚拟医疗团队协同完成诊疗任务。这种全息互动不仅丰富互动形式,更实现“沉浸式体验+深度探究”的融合,使学生从“旁观者”转变为“参与者”。同时元宇宙教育场景支持跨区域、跨学校的全息协同互动,不同地区的学生可共同进入虚拟课堂开展协作学习,共享优质教育资源,推动教育公平的进一步实现。另外,全息互动数据的全维度采集将为个性化教学提供更精准的支撑,实现互动策略的动态优化。

4.2 生成式AI(如ChatGPT)在教学问答中的深度应用

生成式AI如ChatGPT等技术的迭代升级,将推动教学问答互动从“被动应答”向“主动引导、深度共创”转变,成为未来互动式教学的核心支撑力量。未来,生成式AI将构建更智能、更具个性化的问答互动体系,能够基于学生的学习基础、认知特点、提问风格,生成针对性的解答内容与引导性问题。同时,生成式AI支持多模态问答互动,学生可通过文字、语音、图像等多种形式发起提问,AI则以对应的多模态形式反馈结果,满足不同学生的互动需求。生成式AI可助力师生共创式问答互动,教师可借助AI设计开放性探究问题,学生围绕问题开展讨论,AI则实时汇总讨论观点、梳理讨论逻辑、提出优化建议,推动讨论向深度发展。

4.3 教育大数据驱动精准互动设计

未来,教育大数据将实现对学生学习全流程数据的精准采集与深度分析,涵盖学习行为数据、互动参与数据、知识掌握数据、情感状态数据等多维度信息。基于

这些数据,教师可借助大数据分析工具进行精准互动设计,通过数据定位学生的知识薄弱点,设计针对性的互动任务;通过数据判断学生的协作能力水平,精准匹配协作互动伙伴^[4]。大数据支持互动过程的动态优化,在互动开展过程中,系统可实时监测互动数据,如互动参与度、互动效果、学生反馈等,自动预警互动偏差,如部分学生参与不足、互动任务难度不当等,并向教师推送优化建议,帮助教师及时调整互动策略。另外,大数据还支持互动效果的精准评估,通过对比分析互动前后学生的学习数据,科学判断互动的实效性,为后续互动设计提供数据支撑,形成“数据采集—精准设计—动态优化—效果评估”的完整闭环。

结束语

借助信息技术实施互动式教学,是教育顺应时代发展的必然选择。从理论机制到实践模式,再到未来趋势,信息技术不断为互动式教学注入新活力。未来,随着元宇宙、生成式AI等技术的进一步发展,互动式教学将迎来更广阔的发展空间。教育工作者应积极拥抱新技术,不断探索创新,让互动式教学在信息技术的助力下,更好地服务于教育教学,培养更多适应时代需求的创新型人才。

参考文献

- [1]郝敏.借助信息技术实施互动式教学[J].办公自动化,2025,30(12):32-34.
- [2]董芳芳,高展宇.基于互动平台的高中信息技术"支架式"教学策略的应用研究[J].中国信息技术教育,2022(11):36-38.
- [3]邓宝媛.基于信息技术的高中生物实验教学实施策略[J].学周刊,2025,36(36):145-147.
- [4]李晓乐.信息技术支持下工程地质课程智慧课堂教学模式改革探析[J].高等建筑教育,2022,31(6):198-206.