

核心素养下初中课堂教学与信息技术的融合实践研究

白彦彦

山西吕梁汾阳市英雄街初级中学校

DOI:10.32629/mef.v8i19.17355

[摘要] 在核心素养育人理念与教育数字化转型的双重驱动下,初中课堂教学与信息技术的深度融合成为突破传统教学瓶颈、提升育人质量的关键路径。本文基于核心素养的培养目标,结合初中语文、数学、英语等多学科教学特点,从融合价值、实践路径、典型案例及优化策略四个维度,系统探讨信息技术与初中课堂教学的融合逻辑与实施方法。研究表明,通过搭建智慧教学平台、开发个性化学习资源、创新课堂互动模式等实践路径,可有效促进学生自主探究、合作交流与创新思维等核心素养能力的发展,为初中教育教学改革提供实践参考。

[关键词] 核心素养; 初中课堂; 信息技术; 融合实践

中图分类号: G642.421 **文献标识码:** A

Practical research on the integration of middle school classroom teaching and information technology under core literacy

Yanyan Bai

Hero Street Junior High School, Fen Yang City, Lü Liang, Shan Xi

[Abstract] Driven by the dual forces of the core literacy-oriented education philosophy and the digital transformation of education, the deep integration of information technology with junior high school classroom teaching has become a critical pathway to overcome traditional teaching bottlenecks and enhance educational quality. Based on the cultivation goals of core literacy and considering the teaching characteristics of multiple subjects such as Chinese, mathematics, and English in junior high schools, this paper systematically explores the integration logic and implementation methods of information technology with junior high school classroom teaching from four dimensions: integration value, practical approaches, typical cases, and optimization strategies. The study demonstrates that practical approaches such as building smart teaching platforms, developing personalized learning resources, and innovating classroom interaction models can effectively promote the development of core literacy, including students' autonomous inquiry, collaborative communication, and innovative thinking, providing practical references for the reform of junior high school education and teaching.

[Key words] Core Competencies; Junior High School Classroom; Information Technology; Integrated Practice

引言

《义务教育课程标准(2022年版)》明确提出“强化信息技术与学科教学的深度融合”,要求课堂教学从“知识传授”向“素养培育”转型。当前初中课堂教学中,信息技术的应用仍存在“重形式、轻实效”“多单点应用、少系统融合”等问题,未能充分发挥技术对核心素养培养的支撑作用。基于此,本文立足初中多学科教学实际,探索核心素养导向下信息技术与课堂教学融合的实践路径,旨在为提升初中教学质量、落实立德树人根本任务提供理论与实践支撑^[1]。

1 核心素养导向下初中课堂教学与信息技术融合的价值意蕴

1.1 赋能学生核心素养精准培育。信息技术为核心素养的落地提供了可视化、量化的支撑载体。通过大数据分析学生的学习行为与认知特点,可实现“因材施教”的个性化教学,助力自主学习能力、逻辑推理能力、跨文化沟通能力等学科核心素养的精准培养。例如,英语学科借助语音测评技术,实时反馈学生的发音问题,提升语言运用素养;数学学科通过几何画板动态演示图形变化,强化逻辑推理素养^[2]。

1.2 推动课堂教学模式深度革新。信息技术打破了传统课堂的时空限制,构建“线上+线下”“同步+异步”的混合式教学模式。借助智慧教学平台,学生可课前预习优质资源、课中参与互动探究、课后进行个性化拓展,课堂教学从“教师主导”转向“学

生主体”,实现从“知识灌输”到“主动建构”的转变。

1.3促进教育资源均衡配置。通过信息技术搭建区域教育资源共享平台,可将优质初中教学资源(如名师课件、精品课例、专项习题)辐射到薄弱学校,缩小城乡、校际之间的教育差距,让更多学生享受高质量教育资源,助力教育公平的实现。

2 核心素养导向下初中课堂教学与信息技术融合的实践路径

2.1搭建智慧教学平台,构建一体化教学生态。以核心素养培养为核心,搭建集“资源整合、教学互动、学情分析、评价反馈”于一体的智慧教学平台。平台需具备以下功能:一是资源库建设,分类整合语文的经典篇目解读、数学的解题思路微课、英语的情景对话素材等多学科资源^[3];二是互动教学模块,支持课堂抢答、实时投票、小组讨论等功能,增强课堂参与度;三是学情分析系统,通过大数据追踪学生的学习进度、知识掌握情况,生成个性化学习报告,为教师调整教学策略提供依据。

2.2开发个性化学习资源,满足差异化学习需求。基于初中学生的认知规律与学科核心素养要求,开发多样化的数字化学习资源:一是微课资源,针对语文的文言文实词虚词、数学的公式推导、英语的语法难点等重点内容,制作5-10分钟的微视频,方便学生碎片化学习;二是互动式练习,借助H5、小程序等技术,设计情境化、游戏化的习题,如语文的诗词接龙、数学的闯关答题、英语的情景对话模拟,提升学习趣味性^[4];三是拓展性资源,链接博物馆数字展厅、科普网站等,为学有余力的学生提供深度探究的素材,培养创新思维。

2.3创新课堂教学模式,深化素养导向教学。(1)探究式教学模式:借助信息技术创设真实的问题情境,引导学生自主探究。例如,语文教学中利用VR技术还原《岳阳楼记》的场景,让学生身临其境感受文本意境,再通过小组合作探究“古人的家国情怀”;在数学教学中利用数据可视化工具分析生活中的统计问题(如校园垃圾分类情况),培养数据分析素养。(2)合作式教学模式:通过在线协作平台,组织学生开展跨时空的小组合作。例如,英语教学中,学生分组利用视频会议工具进行主题辩论、情景表演,提升语言表达与合作沟通能力;科学教学中,小组分工利用虚拟实验平台完成实验操作,共同撰写实验报告,培养科学探究素养。(3)个性化教学模式:基于智慧教学平台的学情分析结果,为学生推送个性化学习任务。例如,对于数学基础薄弱的学生,推送基础知识点微课与针对性习题;对于语文写作能力较强的学生,推荐文学创作平台,鼓励其发表作品,培养文学素养。

2.4构建多元评价体系,强化素养发展反馈。利用信息技术构建“过程性评价+终结性评价”相结合的多元评价体系,全面跟踪学生核心素养的发展情况。一是过程性评价,通过智慧平台记录学生的课堂参与度、作业完成质量、小组合作表现等数据,生成动态评价档案^[5];二是终结性评价,借助在线测试系统,设计情境化、综合性的测试题目,考查学生的知识应用能力与核心素养水平;三是学生自评与互评,通过评价平台让学生自主反思学习过程,参与同伴评价,培养自我认知与批判性思维能力。

3 初中课堂教学与信息技术融合的典型实例

3.1语文课堂:信息技术赋能传统文化教学。例:《水浒传》名著导读课融合设计。

(1)核心素养目标。文化自信:通过分析梁山好汉的忠义精神与市井文化特质,深化对中华优秀传统文化的理解与认同。思维能力:借助情节梳理与人物对比,培养逻辑分析与批判性思维。语言运用:通过经典段落品读、人物点评写作,提升书面与口头表达能力。(2)信息技术融合策略。①利用数字阅读平台(如掌阅课外书、微信读书)推送《水浒传》节选章节、名家批注及影视片段(86版电视剧关键情节),支持碎片化预习。②课堂运用思维导图工具(XMind、MindMaster),引导学生分组协作梳理“官逼民反”主线情节、人物关系网,实时投屏展示并互评。

3.2数学课堂:信息技术助力逻辑推理能力培养。例1:《旋转在几何中的应用》。

(1)核心素养目标:培养直观想象(通过旋转转化图形关系)、逻辑推理(证明旋转后的全等关系)、数学运算(结合旋转性质计算边长、角度)。(2)信息技术融合策略:运用几何画板、GeoGebra制作动态旋转模型,直观展示图形旋转过程中对应边、对应角的变化规律,支持拖拽调整旋转中心、旋转角度。

设计在线互动练习(如菁优网、学科网),提供分层习题,学生提交后即时生成错题解析与个性化练习推荐。

例2:《圆周角》

(1)核心素养目标:发展直观想象(感知圆周角与圆心角的位置关系)、逻辑推理(证明圆周角定理及推论)、数学建模(运用定理解决实际问题)。(2)信息技术融合策略:借助几何画板,模拟圆周角顶点在圆上移动的过程,实时测量圆周角与圆心角的度数,自动生成数据表格,引导学生归纳定理。

设计互动式课件(如PPT触发器、希沃白板),通过“隐藏-显示”关键辅助线、“分步演示”证明过程,突破教学难点。

例3:《正弦函数》

(1)核心素养目标:提升直观想象(结合直角三角形情境识别对边、邻边与斜边的对应关系),数学抽象(从具体直角三角形的边长比值中抽象出正弦函数的概念),数学应用(运用正弦函数解决实际生活中的高度、距离测量问题)。(2)信息技术融合策略:运用几何画板或GeoGebra软件动态演示直角三角形的边角变化,固定一个锐角时,其对边与斜边的比值保持不变,直观验证正弦函数的定义;

例4:《全等三角形》

(1)核心素养目标:提升直观想象(识别全等三角形的对应元素)、逻辑推理(掌握全等判定定理并证明)、数学应用(运用全等解决实际测量问题)。(2)信息技术融合策略:运用3D建模工具(如Blender)制作全等三角形实物模型(如桥梁支架、风筝骨架),展示其在生活中的应用,增强知识关联性。

设计在线闯关游戏(如 Kahoot!),将全等判定定理转化为答题关卡,学生通过手机答题,实时排名,激发学习兴趣。

利用短视频工具录制“全等三角形错题解析”,针对常见错

误(如对应元素找错、判定定理混用)进行专项讲解,上传班级群供学生点播。

例5《几何图形的折叠问题》教学中,教师采用以下融合策略:

①借助几何画板软件,动态演示矩形、三角形等图形的折叠过程,让学生直观观察图形折叠前后的对应边、对应角关系;②设计在线互动探究任务,学生通过调整图形的边长、折叠角度,自主探究折叠问题中的数量关系与位置关系,将探究结果上传至平台进行小组分享;③利用智慧平台的学情分析功能,教师精准定位学生在逻辑推理中的薄弱环节,推送个性化的拓展习题与解题思路微课^[6]。实践表明,信息技术的应用有效降低了几何学习的难度,提升了学生的逻辑推理素养。

3.3 英语课堂:信息技术提升语言运用能力。例如:《基于语用功能的形容词比较级》。

(1) 核心素养目标。①语言能力:掌握形容词比较级的构成规则与语用场景,能在真实语境中准确运用。②文化意识:了解中西方描述事物差异的语言表达习惯,培养跨文化交际意识。③学习能力:通过自主探究、合作学习,提升语言归纳与运用能力。(2) 信息技术融合策略。课前利用在线学习平台(如英语趣配音、每日英语听力)推送生活化语料(购物、旅行、校园场景对话),引导学生感知形容词比较级的语用功能。

课堂运用互动白板(希沃白板、SMART Board)设计“单词接龙”“句子仿写”游戏,通过拖拽、点击等操作,即时反馈学生答案并纠错。

借助AI口语测评工具(如科大讯飞晓黑板、有道口语大师),让学生朗读比较级句子、完成情景对话,系统自动评分并提供发音指导^[7]。

课后布置项目式学习任务:学生分组使用PPT、Canva制作“校园好物推荐”演示文稿,运用形容词比较级描述物品特点,通过在线会议平台(如Zoom)进行小组展示。

另外在初中英语《Environmental Protection》主题教学中,融合实践如下:

①课前,学生通过在线听力平台收听环保主题的英文新闻、对话,积累相关词汇与表达;②课中,利用视频会议工具开展“环保方案设计”小组合作活动,学生分工搜集英文资料、撰写方案、进行英文展示,教师通过平台实时点评;③课后,学生在英语学习APP上完成主题写作任务,利用APP的智能批改功能查看语法错误与优化建议,同时参与班级线上主题辩论,提升语言表达与思辨能力。通过融合,学生的英语语言运用素养与合作沟通能力得到有效发展。

4 初中课堂教学与信息技术融合的优化策略

4.1 强化教师信息技术应用能力培训。针对初中教师开展分层分类的信息技术培训,内容包括智慧教学平台的操作、数字化教学资源开发、素养导向的融合教学设计等。通过“线上培训+线下实践+名师引领”的模式,提升教师的信息技术应用能力与融合教学水平,避免技术应用流于形式。

4.2 完善融合教学的资源保障体系。加大对初中教育信息化的投入,建设标准化的智慧教室,配备电子白板、平板电脑、虚拟实验设备等硬件设施^[8];鼓励教师、教研机构、企业合作开发优质的数字化教学资源,建立资源更新与共享机制,确保资源的针对性、实效性 with 多样性。

4.3 注重融合教学的常态化与可持续性。避免“为融合而融合”的形式主义,将信息技术与课堂教学的融合纳入日常教学管理,建立融合教学的评价与激励机制,鼓励教师积极开展融合教学研究与实践^[9]。同时,关注学生的技术使用习惯与身心健康,合理控制学生的线上学习时间,避免过度依赖信息技术。

4.4 加强多学科协同与家校合作。建立多学科教师协同教研机制,共同探讨跨学科融合的教学主题与实施路径,发挥信息技术的跨学科整合优势;通过家长会、家校沟通平台等,向家长宣传信息技术融合教学的理念与优势,引导家长配合学校开展教育教学工作,形成家校共育的合力。

5 结论与展望

核心素养导向下初中课堂教学与信息技术的融合,是落实立德树人根本任务、推动初中教育高质量发展的必然要求。通过搭建智慧教学平台、开发个性化资源、创新教学模式与评价体系等实践路径,可有效促进学生核心素养的发展,提升课堂教学质量。然而,融合实践是一个持续探索、不断完善的过程,未来还需进一步强化教师能力培养、完善资源保障体系、深化融合教学研究,推动信息技术与初中课堂教学从“深度融合”向“智慧融合”迈进,为培养担当民族复兴大任的时代新人奠定坚实基础。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国教育部.义务教育课程标准(2022年版)[S].北京:北京师范大学出版社,2022.
- [2] 钟启泉.核心素养与教学改革[M].上海:华东师范大学出版社,2021.
- [3] 王竹立.信息技术与教育深度融合的路径与方法[J].教育研究,2020(5):105-114.
- [4] 王湛.智慧教育背景下初中课堂教学与信息技术融合的实践研究[J].中国电化教育,2021(8):98-103.
- [5] 中共中央、中国国务院《中国教育现代化 2035》[R].2019年2月.
- [6] 王振英.初中语文教学与信息技术融合的实践研究[J].中国教育学报,2020,(s2):67-68.
- [7] 芮静.现代信息技术在初中英语教学中的应用[J].科教导刊-电子版(下旬),2021(12):248-249.
- [8] 杨昌周.新课标下信息技术与初中数学教学的融合思考分析[J].考试周刊,2021(4):75-76.
- [9] 石颐园.基于PCK内涵解析视角的初中数学概念教学策略[J].教育理论与实践,2017,37(8):51-54.

作者简介:

白彦彦(1978--),女,汉族,山西吕梁人,本科,中小学一级教师,研究方向:初中数学与信息技术。