

# Exploring the Construction and Practice of Digital Intelligence Technology in the Student Life and Health Education System

Yan Hu Ye Yang Lu Xue

Wuhan Optics Valley Vocational College, Wuhan, Hubei, 430202, China

## Abstract

The deep integration of digital intelligence technologies with education has opened new avenues for innovative development in student health education. To address challenges such as limited coverage, weak targeting, and delayed feedback in traditional health education, this study leverages the advantages of digital intelligence technologies. It explores strategies for building a digitally empowered health education system from four dimensions: theoretical foundations, framework design, practical approaches, and safeguard mechanisms. By incorporating pilot application cases across multiple educational stages, the paper proposes concrete implementation methods, aiming to provide theoretical references and practical paradigms for enhancing students' health literacy and advancing the digital transformation of health education.

## Keywords

Digital Intelligence Technology; Life and Health Education; System Construction; Practical Path

# 探索数智技术在学生生命健康教育体系中的构建与实践途径

胡燕 杨晔 薛露

武汉光谷职业学院, 中国·湖北 武汉 430202

## 摘要

数智技术与教育领域的深度融合, 为学生生命健康教育的创新发展提供了全新方向。针对传统生命健康教育覆盖面窄、针对性弱、反馈滞后等问题, 本文立足数智技术的应用优势, 从理论基础、体系框架、实践路径和保障机制四个维度, 探索数智赋能学生生命健康教育体系的建设策略, 并结合多学段试点应用案例, 提出具体实施方法, 旨在为提升学生生命健康素养、推动生命健康教育数智化转型提供理论参考与实践范式。

## 关键词

数智技术; 生命健康教育; 体系构建; 实践路径

## 1 引言

生命健康教育是促进学生身心健康发展、树立正确生命观的核心教育内容。在传统教育模式下, 生命健康教育多以课堂讲授、主题班会等形式开展, 存在内容同质化、评价静态化等弊端, 难以满足新时代学生个性化、多元化的健康需求。

随着大数据、人工智能、虚拟现实等数智技术的快速

发展, 教育场景正从“线下为主”转向“线上线下融合”, 教育模式正从“经验驱动”转向“数据驱动”<sup>[1]</sup>。在此背景下, 如何借助数智技术重构生命健康教育体系, 创新教育方法与实践路径, 成为当前教育领域的重要研究课题。本文基于数智技术的核心理念, 探索生命健康教育体系的建设与应用策略, 以期为提升生命健康教育质量提供新思路。

## 2 数智赋能学生生命健康教育体系的理论基础

### 2.1 核心概念界定

数智赋能是指通过数字技术与智能技术的融合应用, 优化教育资源配置、重构教育流程、提升教育效能的过程。其核心在于利用大数据实现精准分析<sup>[2]</sup>, 借助人工智能提供个性化服务, 依托虚拟现实打造沉浸式体验。

学生生命健康教育体系是以提升学生生理健康、心理健康、生命安全与价值认知为目标, 整合学校、家庭、社会

【课题项目】2025年武汉光谷职业学院教科研课题《数智赋能学生生命健康教育体系的建设路径与应用研究》(项目编号:GGZY-KT-0015)。

【作者简介】胡燕(1992-), 女, 中国湖北武汉人, 本科, 讲师, 从事康复教学设计研究。

多方资源,涵盖课程教学、实践活动、监测评价等环节的有机整体。数智赋能下的生命健康教育体系,强调以技术为纽带,实现教育要素的精准匹配与动态优化。

## 2.2 理论依据

数智赋能生命健康教育体系的构建,需依托多学科理论支撑。教育学中的人本主义理论强调以学生为中心,数智技术可通过学情分析实现个性化教育方案的精准推送。

心理学中的积极心理学理论注重激发学生内在潜能,人工智能驱动的心理测评系统,能够实时监测学生心理状态并提供干预指导。

教育技术学中的混合式学习理论,为线上线下融合的生命健康教育模式提供了方法论指导,推动理论教学与实践体验的深度结合。

## 3 数智赋能学生生命健康教育体系的框架构建

### 3.1 体系目标

构建数智赋能生命健康教育体系的核心目标包括三个层面。一是知识目标,通过数智化资源平台,传授学生生理健康、心理健康、应急避险等方面的知识。二是能力目标,借助虚拟仿真、实践演练等方式,提升学生健康管理能力与应急处置能力。三是价值目标,通过沉浸式体验与案例分析,引导学生树立尊重生命、珍爱生命的价值观。

### 3.2 核心内容模块

数智赋能生命健康教育体系涵盖四大核心模块。一是智能课程模块,开发线上线下融合的课程资源,包括健康知识微课、虚拟仿真实验课程、互动式健康科普课程等。二是数据监测模块,搭建学生健康数据平台,整合体质监测、心理测评、学习行为等数据,形成个性化健康档案。三是实践活动模块,设计数智化实践项目,如VR生命安全演练、健康大数据分析实践、社区健康调研等。四是评价反馈模块,构建多维度动态评价体系,结合过程性数据与结果性数据,实现对学生健康素养的精准评价。

### 3.3 技术支撑体系

技术支撑是数智赋能生命健康教育体系的核心保障。一是大数据分析技术,用于学生健康数据的收集、整理与分析,为教育决策提供数据支撑。二是人工智能技术,开发智能辅导系统与心理测评系统,实现个性化学习推荐与心理健康预警。三是虚拟现实技术<sup>[1]</sup>,构建沉浸式教学场景,模拟火灾逃生、急救演练等场景,提升实践教学效果。四是物联网技术,借助智能穿戴设备,实时监测学生体质健康数据,实现健康状况的动态追踪。

## 4 数智赋能学生生命健康教育体系的实践路径

### 4.1 多学段分层实施策略

根据学生所处学段的心理特征和发展规律,在数智支持下采取不同的实施策略。在小学部着重游戏化、情境式的教学设计,利用低年级学生形象思维的特点,制作VR动画

片、健康大冒险、语音图书等,把刷牙护齿、爱眼护目、文明出行等简单的知识传递给孩子们,结合“健康成长树”网络打卡系统,在完成每天健康活动的基础上获得电子奖章,老师在后台给予积极回应和激励,增强学生的积极性和主动性。初中侧重于心理和生命意识教育,借助智能心理测量技术进行心理健康评估,根据在线调查结果及网络行为表现规律及时发现因学习、人际关系等因素导致的心理危机,建立个人电子档案并进行危险信号识别;创建心理健康网上论坛,由专职心理教师及机器人共同解答学生提出的问题,并配合虚拟现实技术进行防震避灾、溺水急救等情境体验式培训以增强实际应对技能。大学阶段强化自我保健意识教育,在相关院系开展大数据管理与应用、智慧健康服务工程等交叉性选修课教学,结合可穿戴设备中的运动、睡眠等数据,形成学生的健康档案及定制化方案,引导成立实践小组开展社区健康需求调查、智慧健康管理产品研发等工作,将学习成果转化为实际应用技能。

### 4.2 家校社协同育人机制

为确保数智支持下的生命健康教育系统得以有效运转,必须形成由学校、家庭和社会协同参与的大生命健康教育环境。在这一环境中,学校是核心主体,建设面向全体学生的生命健康教育数字化平台,以此为基础实现智慧化学习课程服务、学生健康信息记录以及家校互动交流,在平台上设计并开展数智支持下的生命健康教育课程,同时将学生身体状况和心理健康状况反馈给家长,以指导其家庭教育行为。家庭通过家校互动平台,实时获取孩子的健康状况与学习进度,配合学校开展亲子运动打卡、家庭健康晚餐制作、护眼习惯养成等实践活动,借助平台在线咨询亲子沟通、青春期教育等难题,强化家庭健康培育功能。社会层面积极整合优质资源,联动三甲医院搭建线上健康咨询通道,为学生与家长提供免费疾病问诊、健康指导服务;发动公益组织、行业专家开展生命教育直播讲座,共建实践基地,为学生提供专业的健康指导与多样化实践平台,形成育人合力。

### 4.3 动态评价与持续优化

构建数据收集、分析评估、反馈优化的动态性评价体系,在数据分析的基础上运用人工智能手段对学生的健康教育教学进行不断更新完善。在数据收集阶段,利用智慧校园管理系统中校门体温检测仪、体测仪器对学生身体状况信息进行收集;通过心理健康APP、网络在线教学平台等获取学生的心理和参与情况;将以上数据汇总为学生的身体健康、心理健康及参与活动的动态数据库。分析诊断阶段,借助大数据分析技术对数据之间的关系进行深入研究,如学习压力与睡眠时间的关系、体育锻炼与身体素质的关系等等,准确找出学生在健康方面的强项与弱项,并据此做出合理的判断。在反馈改善阶段,根据分析得出的结果对学生提出针对性的发展意见,实现评价、发展、再评价的良性循环,坚持健康教育紧随学生实时需求。

#### 4.4 数智化实践活动创新

利用数智技术创设多样化的活动形式,促进生命健康教育由知识学习走向能力培养。实施健康大数据探究行动,鼓励学生以小组或社团的形式依托网络问卷系统、数据统计软件获取学校或社会的健康类数据信息,例如“学生体育锻炼情况研究”、“老年人健康服务需求调查”。将上述调查的数据用图表呈现出来,并总结成调查报告,得出合理的解决措施。开展虚拟人生体验课,在虚拟环境中设置多个情境,在虚拟的孕妇肚子里经历成长的过程,体会生命的来之不易。在虚拟的残疾人生活中体验生活,增强对弱势群体的理解以及尊重。重现地震、火灾等灾害现场,让学生在安全的情况下多加练习逃生技能和急救知识,提升对生命的尊重意识和紧急处理的能力。

### 5 数智赋能学生生命健康教育体系的保障措施

#### 5.1 加强师资队伍建设

数智化生命健康教育离不开专业化师资队伍的支持,应加强培训培养建设。对所有教师进行基础性培训,讲解如何使用学校健康数据管理平台、虚拟现实(VR)教学设备、人工智能(AI)工具等,使教师能够掌握并合理使用这些数智化教育资源。进阶层面面向心理健康教师、校医等群体,以大数据分析、心理危机干预、健康数据分析等专业技术能力为重点,提高精准服务的能力。聘请教育技术学专家、健康管理专家及一线优秀教师进行专题培训和公开课展示,传授先进的理念和技术经验。建设跨界融合的教学团队,由健康教育老师、心理老师、校医、信息技术老师、班主任等组成,明确责任分工,定期进行教改研究,共同探讨解决教学过程中的难题;建立奖惩制度,将数智化健康教育、教改成果列入教师绩效考评中,并对积极参与改革的教师予以奖励,提高其改革热情及积极性<sup>[4]</sup>。

#### 5.2 完善软硬件设施

软硬件条件是数智赋能的前提基础,要加强建设提供安全高效技术支撑。建立统一生命健康云平台,集成智慧课程资源库、健康数据管理、家校社交流、实践项目管理、评价反馈等功能模块,开放多端口登录,实现师生、家长随时随地可访问。研制精准推送机制,基于年级、身体素质自动生成相关资源及作业;搭建数据对接平台,连接可穿戴设备、教务系统等第三方应用,消除数据壁垒。添置必要设施,为班级配备VR教学一体机、体质检测仪,并配套设立体质测试中心、VR实训基地、数据中心等功能房间;集中提供或建议适合学生的可穿戴式电子产品,动态监测学习活动时间、心率、睡眠等情况。配置专门的信息技术管理维护人员进行系统维护、设备维修及处理;及时优化升级平台应用服务和教学内容,适应技术和学生的发展需求;设置专项资金用于设备升级维护,做好软硬件环境建设工作。

#### 5.3 健全政策支持体系

完善的政策制度是数智化生命健康教育有序推进的重

要保障,需构建从顶层设计到学校实施的全方位支撑。教育行政部门发布专门政策文件,明确数智赋能生命健康教育的目标任务、推进举措和支持保障机制,并将相关工作落实情况列入学校教育教学质量评价体系之中,提出相应课时占比、健康知识普及率提高比例等工作标准;安排专项资金,支持学校开展课程建设、设备购置、人员培养等。构建区域共享制度,建设数智化健康教育资源库,发挥强校优势,共享发展成果,帮助弱校成长。各校制订落实措施,制订《学生健康数据管理办法》,明确学生健康数据采集、存储、使用办法及权限,确保学生信息不泄露;制订《数智化生命健康教育课程实施方案》,明确学段课程内容及课时数、考评方式;制定家校社共同管理机制,划分各方责任<sup>[5]</sup>。

#### 5.4 强化数据安全与隐私保护

由于数智化的系统中包含很多学生的身体健康方面的隐私信息,因此要确保整个流程中的各个层面的信息安全防护工作。制定完善的学生身体信息管理机制,不需要搜集过多非必要的信息;采取保密储存、访问控制及安全传送等方式,将学生的体检资料进行保密性处理,限制数据读取权限,只让相关人能看,记录操作日志以便数据有据可查。使用HTTPS等安全通信协议来传送数据,避免途中被劫持并更改数据信息。完善隐私保护制度,学校与技术服务商签订严格的隐私保护协议,明确数据安全责任与违约责任。采集数据前,以书面形式向学生与家长明确告知数据用途、使用范围、保存期限,获得书面同意后方可实施;建立数据安全应急处置预案,若发生泄露事件,立即启动响应,采取补救措施并及时报告。

### 6 结语

数智技术为学生生命健康教育的创新发展提供了广阔空间。构建数智赋能的生命健康教育体系,是顺应教育数字化转型趋势、提升生命健康教育质量的必然选择。在实践过程中,需立足学生身心发展需求,强化技术与教育的深度融合,完善家校社协同育人机制,通过持续优化与创新,推动生命健康教育从“标准化”向“个性化”转变,从“知识传授”向“素养提升”转变,最终实现学生生命健康素养的全面提升。

#### 参考文献

- [1] 黄荣怀,张振虹,王迎.智慧教育的理念与特征[J].开放教育研究,2012,18(02):10-16.
- [2] 杨小微.数字化转型背景下基础教育变革的路径与挑战[J].教育研究,2021,42(05):45-54.
- [3] 王强,李建军.虚拟现实技术在健康教育中的应用研究[J].中华物理医学与康复杂志,2023,45(03):278-280.
- [4] 教育部.关于全面加强和改进新时代学校卫生与健康教育工作的意见[Z].2021.
- [5] 张劲松.大数据技术在健康管理领域的应用与展望[J].中国数字医学,2022,17(05):89-92.