

人工智能在初中信息技术过程性评价中的应用

李龙龙

南昌经济技术开发区海棠中学

摘要：本文以人工智能在初中信息技术过程性评价中的应用为聚焦点，探讨其在形成动态化评价体系、实现个性化反馈、强化评价客观性、推动评价教学结合方面的重要意义。依据人教版初中信息技术九年级全一册第三单元第16课《制作状态栏》教学实例，提出基于数据挖掘的精准化评价、智能工具辅助的高效化评价和人机协同的创新型评价三大策略。通过采用多源数据整合、建立动态能力模型、实施自动化代码评测等具体实施办法，能够带动初中信息技术评价模式从传统单一体系向智能多元体系过渡，为提高教学质量、培育学生信息素养打造了新范例。

关键词：人工智能；初中信息技术；过程性评价

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.08.007

引言

2024年12月3日，教育部在京召开教育评价改革工作座谈会，会议指出，以习近平同志为核心的党中央高度重视教育评价改革工作。在这一背景下，优化评价模式，成为亟待初中信息技术教师解决的问题。传统过程性评价呈现出主观性强、数据收集片面化、反馈滞后等弊端，难以达成信息技术学科实践与创新并重的教学诉求。人工智能凭借着强大的模式识别、数据处理与智能分析本领，为应对评价困境提供了技术支撑力，它可冲破传统评价的时间和空间桎梏，以多维度视角捕捉学生学习轨迹，让评价精准且体现个性风格。本文利用实例探究，深度探寻人工智能在过程性评价里的应用策略，意在为推进信息技术与教育评价深度融合、完善学科评价体系提供理论与实践借鉴。

一、应用人工智能开展过程性评价的意义

（一）构建动态化评价体系

人工智能凭借其强悍的数据处理及分析能力，能及时、全面地采集学生在信息技术学习时的各类数据，涉及课堂互动、项目实操、作业提交等多维度表现。这些数据不再是静态、孤立的片段，而是凭借算法整合为持续的学习轨迹。基于这一基础，人工智能可以动态调整评价标准及内容的能力，精准捕捉学生学习进程中各细微变化与阶段性的成长，摒弃传统评价里“一考定优劣”的片面特性。使评价更贴合学生学习发展的实际进程，为搭建一套全面、系统且时效性强的动态评价体系提供技术保障。

（二）实现个性化评价反馈

在信息技术学习过程中，每个学生都凸显出独特的学习风格、能力层级及知识掌握程度。人工智能凭借对海量学习数据开展深度挖掘与分析，可精准分辨学生的

个体差异，为每名学生定制具有针对性的个性化评价反馈。它可就学生在特定知识点的薄弱环节，给出针对性的改进建议，按照学生的学习节奏与特性规划后续学习的轨迹，让学生清楚明白自身的优势与欠缺。同时为教师针对学生差异施教提供有效凭据，这种个性化评价反馈打破了传统“大一统”评价模式的局限，充分顾及学生的个体特性，能够激活学生学习的主动劲头与积极活力。

（三）提升评价的客观性与准确性

传统的过程性评价在一定程度上会受到教师主观因素以及评价标准模糊等问题的影响，导致评价结果存在一定偏差。人工智能凭借预先设定好的科学算法及评价模型，可以依据客观的数据规范对学生的学习情况实施量化分析与判定，它不受像情绪、偏好这样主观因素的侵扰。通过对学生学习行为与成果从多个维度展开细致全面的考量，减少人为评价中存在的随性与片面性，能够让评价结果的客观性与准确性更强，为准确度量学生学习成绩、科学评判教学成效提供可靠支撑。

（四）促进评价与教学深度融合

应用于初中信息技术过程性评价的人工智能，并非单纯针对学生学习成果的测评，也是教学进程中的关键组成。利用实时采集与分析学生学习数据，人工智能可迅速察觉教学过程里存在的问题，如教学方法是否适宜、教学内容是否符合学生认知范畴等，并及时把这些情况信息反馈给教师。教师依据反馈所得对教学策略及内容作出调整，能够健全教学实施过程，学生则可以凭借评价反馈对学习方法与进度作出调整。这种双向互动机制带动了评价与教学的深度融合，造就“以评促教、以评促学”的正向轮回，使初中信息技术教学质量不断提升。

二、初中信息科技应用人工智能进行过程性评价的策略

（一）基于数据挖掘精准评价

1. 多源数据整合分析

人工智能可对学生信息科技学习中的行为数据、操作数据、成果数据等多源信息进行整合。通过自然语言处理技术对课堂问答记录加以分析，采用机器学习算法解析编程操作环节，利用图像识别技术估测作品完成程度，打造全视角的学生学习写照。通过清洗与分类，这些数据构建成结构化的信息，为精准评判搭建坚实依托。和传统仅仅依赖作业和考试的评价形式比，多源数据整合能更全面呈现学生在知识掌握、实践能力与思维发展方面的水平，让评价结果更具可信度与借鉴意义。

以人教版初中信息科技九年级全一册第三单元第16课《制作状态栏》的教学为例。教师可以将人工智能应用到学生学习的全过程之中，以收集学生的学习数据，并进行整合处理，形成个性化的过程性评价结果。比如，在预习过程中，人工智能可以记录学生观看微课视频的时长以及暂停的次数等，同时还可以搜集学生的问答数据，深入分析学生的薄弱点以及困惑点。在课堂教学中，教师则可以使用人工智能，实时的收集学生的错误，如果判定错误的存在，将给出个性化的指引，以辅助学生进行及时改正。例如，学生在编写代码时存在语法的错误，人工智能系统将形成个性化的分析报告，并提供相应的能力提升视频，辅助学生理清语法规则。教师则可以基于人工智能的反馈结果，及时了解学生的问题，进行回访检验，确保每位学生都能够高效解决问题，以实现能力的进阶提升。

2. 动态能力模型构建

按照信息科技课程标准，结合核心素养要求，采用人工智能构建动态能力的模型，把学生学习数据当作输入，依靠算法持续改变各能力指标的权重值。能够实时考量学生在计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等方面的发展水平。随着课程的稳步推进，模型会根据学生处理复杂编程问题呈现出的表现，即时更新学生计算思维能力的得分，反映学生能力的进步轨迹。这种动态式的评估手段，能即刻反映出学生能力发展的长处跟短板，为后续教学开展与学生自我进步明确路径。

基于《制作状态栏》这一课的主题，教师可以设计动态的过程性评价模型，以更加高效地开展课程评价。比如，“问题分解能力、代码实现能力、创新能力”等

维度，结合这一模型，教师可以利用人工智能系统，进行高效地评价。在学生开启状态栏制作前，系统按照学生过往学习数据作出初始能力的评价，在开展制作的阶段里，若学生能够迅速将状态栏功能拆分成多个子任务，进而合理筹划实现步骤，模型会拉高其“问题分解能力”得分。课程结束后，系统生成可直观呈现的能力雷达图，清楚展现学生在各维度的表现情形，同时对比一下班级平均水平，助力学生搞清楚自身的定位，也可为教师后续的教学设计给予数据支持，实现对学生学习过程以及能力发展的动态化评判。

（二）智能工具辅助高效评价

1. 自动化代码评测

在信息科技编程学习的阶段，重要评价内容包含代码的正确性与规范性。而人工智能自动化代码评测工具可迅速对学生撰写的代码展开扫描，不但可检测语法方面的错误，还可对代码结构、逻辑合理性及优化的可能性展开分析。通过与预先设定的代码标准及优秀范例进行对照，工具会生成一份详细的评测报告，指明错误的位置、缘由以及改进的建议。这种自动化的评测途径，显著提高了评价的效率水平，避免了教师人工批改的琐碎与主观层面偏差，同时为学生提供即时的反馈，推动其马上纠正差错，增进编程水平。

在《制作状态栏》教学开展期间，学生把状态栏代码编写完成且提交后，教师可以借助人工智能代码评测工具开展自动检测。工具先开始对代码语法进行审查，如扩充控件库的引用是否无误、语句格式是否达标等，若存在代码错误，在代码对应位置作出红色提示标注，还将给出错误所属类型与修正途径。例如，“第15行少了分号，应在语句最后添加‘；’”。同时，利用工具开展对代码逻辑的剖析，如核查状态栏功能是否完整达成，各模块交互是否合理可行，一旦发觉逻辑上有漏洞，如状态栏按钮点击时无响应现象，会提示学生对事件绑定以及函数调用的代码做检查。此外，工具还将从代码优化这一角度给出建议，如提醒学生把重复代码封装进函数，增强代码复用的效果。学生拿到手评测报告后，可有的放矢地对代码进行修改，重新提交实施评测，直至代码顺利通过检测关，构建高效的过程性评价及学习改进的闭环模式。

2. 智能问答反馈系统

在信息科技学习的阶段里，学生遇到形形色色的问题是常有的事。智能问答反馈系统以自然语言处理技术

为支撑,能明白学生提问中的语义,从知识库找出相关的答案,且将学生的学习进度与知识储备加以结合,提供个性化的答复。系统也可对学生提问内容进行细致分析,揭示其知识薄弱点与思维的错误倾向,为教师调整教学手段提供证据。这种即时性的智能问答,能够满足学生随时解除疑惑的需求,驱动自主学习能力的显著提升。

在学习《制作状态栏》内容时,操作时学生有可能遇到麻烦,如“要如何让状态栏显示当前时间?”“扩充控件属性设置一直报错该怎么应对?”等。学生可借助智能问答反馈系统进行发问,系统接收问题的瞬间,首先针对问题进行语义剖析,判断其涉及的知识点为状态栏功能实现及扩充控件属性的配置操作。同时,系统能够从课程知识库检索相关资料,例如,若问题属于基础类型,即刻推送操作步骤的图文式教程;若问题属于复杂逻辑范畴,供应类似案例的代码及讲解视频。比如,面对“怎么让状态栏显示当前时间”的难题,系统推送借助时间函数实现状态栏文本更新的代码示例,并附上函数用法的说明。教师则可以在后续的课程中,增添相关知识点的讲解及实操练习,利用智能问答反馈系统达成精准教学跟有效评价的衔接。

(三) 人机协同创新评价模式

1. 师生共创评价标准

一般传统评价标准由教师单方面设定,学生参与感较低,而通过人工智能赋能,能推动师生共同设立评价标准。教师可以基于课程目标、教学内容,利用人工智能对过往学生作品及学习数据加以分析,初步敲定评价维度及指标。并引领学生参与讨论,结合自身学习体悟与认知,给出对评价标准的建议及补充要点。人工智能可以把师生的意见进行整合优化,打造最终的评鉴尺度。这一途径提高了学生对评价的认同水平,同时带动学生更透彻地理清学习目标及要求,增进学习的主动性。

比如,教师可以借助人工智能对往届学生制作状态栏的作品数据加以分析,如功能达成的程度、界面美观的效果、代码质量的优劣等方面的呈现,初步敲定评价维度。例如,含有“功能的完备程度”“代码的合规标准”“界面设计的新颖创意”“问题化解的能力”等,进而设置与之匹配的评分细则。教师在课堂上,可以把所拟定的评价标准展示给学生,安排学生分组开展讨论,学生结合其对课程内容的理解及学习的期望,提出补充相关建议。人工智能把师生的意见收集之后,能够依靠算法实现优化整合,生成最终的评价标准,并采用可视

化形式展现给学生。在后续学习阶段里,学生可以凭借这一标准开展自我评估及作品的改进,教师也可以按照这一标准实施过程性评价,实现师生共同加入、协同构建评价标准的创新体系。

2. 人机互补评价模式

人工智能在数据处理与客观评判上呈现优势,然而在情感态度、创造力这类主观因素的评估上存在局限。而教师凭借着充裕教学经验和敏锐的洞察力,可对学生学习态度、团队协作精神等进行精准判定。所以,搭建人机互补的评价模式意义重大,当开展初中信息技术过程性评价时,教师可以把适合做量化分析的内容交予人工智能处理,教师则需要对学生学习过程里情感投入、创新思维、合作能力等层面进行评估。

在《制作状态栏》课程的评价环节里,人工智能能够对学生代码质量、功能达成情况进行量化的评分工作,形成细致的数据报告,呈现代码规范性、功能完整性等得分的具体数值,且对现存问题展开分析。教师则可以在课堂观察以及与学生交流的阶段中,对学生学习态度进行评判,进行评价。教师可以将人工智能量化评价结果跟教师质性评价结合起来,完成综合的评价报告,实现人机联合的创新式评价。二者相辅相成,能够促使教师收获全面、多维的评价结果。

结语

综上所述,初中信息技术过程性评价借助人工智能,是顺应教育数字化转型的必然潮流,也是强化教学质量、促进核心素养培育的有效手段。采用多源数据融合、智能工具辅助与人机协同等办法,能够达成评价的精准无误、高效推进与全面考量,切实填补了传统评价的短板。在实际应用场景里,教师还要克服数据隐私保护、教师技术能力的匹配、人工智能评价模型的优化等挑战。未来,初中信息技术教学需要进一步改进人工智能评价生态环境,狠抓教育数据安全,带动人工智能技术向初中信息技术教学评价深度渗透融合,以形成更科学、智能、体现人性化的教育评价模式。

参考文献

[1] 陈静. 新课标下初中信息技术课教学过程性评价研究——以“班刊目录精加工”的教学为例[J]. 安徽教育科研, 2024, (26): 58-60.

[2] 赵书阳, 陈明娇. 基于核心素养的初中信息技术“SMITH”过程性评价模式[J]. 大连教育学院学报, 2023, 39(02): 51-53.