

初中信息技术课中数字化评价体系的设计与应用

何晓丽

海原县第二中学, 宁夏 中卫 755200

摘要:教育数字化发展视角下的初中信息技术课程是学生信息素养培育的承担者,“怎么评”是课程的重要环节之一。本文聚焦初中信息技术课数字化评价体系的设计与应用,着重突破传统评价的局限,推动学生数字素养的培育,以顺应教育数字化的发展趋势,其关键性日益彰显。在建构主义、多元智能等理论的指引下,设计了多维度融合、精准适配等核心要素,并构建了分层指标、嵌入学习过程等应用路径。研究结果说明,该体系可达成精准、动态、多元的评价,由此可见,数字化评价体系科学且完善,是推动课程优质开展的有效措施,可带动其他学科评价的改革与创新。

关键词:初中;信息技术;数字化评价体系

0 引言

学生是数字原住民,其学习习惯与认知特点已经数字化,有利于开展信息技术课评价的数字化变革。信息技术课评价中的指标标准模糊、过程数据缺省、反馈滞后等问题不利于促进学生数字思维与能力的培育。基于数字化变革的信息技术课评价的多元指标体系、学习过程数据与学习反馈平台的构建可以突破评价的时空和维度局限,实现学生知识、能力与素质的全面、多维评价,是核心素养时代发展的需要。

1 数字化评价体系的设计理念

1.1 建构主义导向:以知识主动建构为核心的评价设计理念

建构主义强调学习主体自主建构知识意义而不是消极地获得与接受知识,这是数字化评价体系设计的出发点。数字化评价体系要扭转传统评价注重知识结果的评价取向,把评价的着眼点转向学习主体建构过程和建构思维,通过对评价活动的设计关注学习主体发现问题、参与协作、建构意义的过程和行为模式,关注学习主体建构过程中的建构模式,评价建构过程的个性化程度,充分尊重学习主体建构风格及建构方式。评价要体现学习主体积极的投入程度、建构程度,通过多数据体现学习者主动参与的积极程度及建构程度,将评价作为学习者建构意义,评价知识建构质量、支持知识建构意义的有效手段^[1]。

1.2 多元智能理论支撑:基于智能多样性的评价维度设计理念

加德纳多元智能理论揭示了人类智能的多元和差异性,为数字化评价体系的维度设计提供了基本理论指导。数字化评价体系应当由传统以言语、逻辑-数学等智能为主导的单一化

评价维度,转为以语言智能、逻辑智能、空间智能、人际智能等多维度智能化评价指标体系。以数字化技术手段下多元数据的采集为基础,通过不同评价任务类型的评价(实践、创意、项目等),准确把握所有学习者不同智能维度的发展优势和潜在发展。标准设置的不同代表着不同的智力差异,评价标准不拘一格,不偏于一隅,从而准确完整地反应每一位学习者的综合能力,发现和发展学习者的智能优势。

1.3 发展性评价理论引领:聚焦个体增值的动态评价设计理念

发展性评价理论将促进个体全面发展作为其核心目的,注重评价的诊断、激励和改进等作用,为动态设计数字化评价体系提供理论支持。数字化评价体系需要突破传统评价静态化和终结性的限制,建立“流程的跟踪—增值分析—反馈的完善”动态评价机制。通过连续收集学习者各阶段学习数据并建立纵向成长档案的方式,着重探讨了个人知识掌握,能力提升和素养发展的增值空间。评价结果的展示需要强调发展性导向,既要体现目前水平又要清晰地跟进发展,并通过准确反馈给学习者个性化改进意见,同时也为教育者进行教学策略调整提供数据支撑,让评价真正成为促进个体不断发展的一种有效手段。

2 初中信息技术课中数字化评价体系设计核心要素

2.1 多维度融合:过程数据与素养指标的协同度量

数字化评价要打破传统的评价方式,以评价结果为导向,而是应该以过程数据为支持,以过程数据为依据实现素养的落地。以课堂交流互动系统和学习平台为依据,对学生参与度、

操作频率、思维碰撞等进行实时采集,形成数据库,将维度信息与信息素养、计算素养等核心素养对应起来,并进行赋值,量化与质化相结合,摒弃以分数表示,通过图表展示素养发展的过程,让评价贯穿学习过程,聚焦学习能力,为全面判断学生发展状况提供证据,使评价更具全面性和深度^[2]。

2.2 精准适配:基于学情画像的个性化评价实施

初中学生信息基础和学生风格存在差异,而数字化评价需要建立在学情分析基础之上,对基础较差的学生进行操作规范分析,对基础较好的学生进行创新思维分析,利用课前诊断、课上诊断、课后诊断,结合分析数据绘制知识结构图、能力结构图和倾向性结构图,针对不同学生画像,设置不同的评价指标和任务,对基础较差的学生进行规范操作评价,对能力较强的学生进行创新思维评价,通过智能推荐技术,向学生推送评价信息。

2.3 主体多元协同:师生互评与数据共识的构建

打破以教师为主体的单一评价主体模式,建立评价主体协同模式是“云”时代评价的新特点。建立评价平台,学生根据评价标准,进行自我评价和相互评价,教师结合数据进行分析评价,由算法对多角度的评价进行汇总,消除主观因素,得出数据支持下的评价结果,通过多方协同评价,尊重学生,鼓励学生反思,同时发挥教师的主导指导作用,做到客观评价和主观评价相结合,既尊重了学生、鼓励学生,也引导了师生对评价方向,形成“云”时代数据与主观评价相结合的协同评价模式。

2.4 闭环迭代:评价结果向教学优化的精准转化

数字化评价的效能体现在为诊断教学“评一评”提供精准的指导和帮助,以“评一评—点一点一改一改—评一评”为良性循环。通过可视化评价,将评价结果可视化呈现,作为教学反馈,发现共性问题,挖掘学生差异,以问题反显的知识缺陷为依据,改进教学内容;以能力短板为依据,改进教学策略,将学生的学习偏好作为教学方式的创新依据,将改进后的教学策略带入课堂,用后测的结果作为评价的结果,将评价与教学有机结合,提高教学质量,提高评价效率^[3]。

3 初中信息科技课中数字化评价体系应用路径

3.1 构建分层指标实现精准化评价

初中信息科技课程的育人价值在于促进每个学生信息素养的个性化发展,而学生在知识

接受速度、操作能力及思维特点上的差异,决定了单一评价标准难以真实反映学习成效。数字化评价体系的核心优势在于打破传统评价的模糊性,教师需立足课程核心素养目标,将抽象的信息意识、计算思维等维度拆解为具体可测的指标,结合学生认知水平与学习需求划分层级,使评价标准与学生发展实际精准匹配,通过差异化指标设计让每个学生的成长都能被清晰捕捉与科学衡量,为个性化教学提供可靠依据^[4]。

以初二年级“数据可视化图表制作”教学内容为例,教师可依托在线评价平台构建三级指标体系,先结合学生前期Excel基础测试数据,将指标分为基础层、提升层与拓展层。基础层聚焦图表类型匹配与基本操作,明确要求能根据“班级月度借阅图书种类统计”数据,正确插入柱状图并完成标题、坐标轴标签的设置;提升层侧重数据解读与图表优化,要求在基础操作之上调整图表配色与数据系列顺序,使图表更具可读性,并能简要说明不同图书种类借阅量差异;拓展层则强调创新应用,鼓励结合数据背后的原因设计复合图表,如将柱状图与折线图结合展示借阅量随时间的变化。教学中,教师布置以“校园社团活动参与情况”为主题的数据统计任务,学生提交作品后,平台依据预设指标自动完成基础层与提升层核心指标的评分,教师针对拓展层指标进行人工复核,同时通过平台留言功能针对学生图表设计中的问题给出个性化建议,如提醒某学生将“科技社团”与“文艺社团”的柱状图颜色区分更鲜明,帮助学生明确提升方向。

3.2 嵌入学习过程开展动态化追踪

初中信息科技学习是一个连续进阶的过程,知识技能的掌握、思维方法的形成都需要在过程中不断积累与调整,静态的终结性评价无法完整呈现学生的成长轨迹。数字化工具为评价嵌入学习全过程提供了技术支撑,教师应主动搭建贯穿课前、课中、课后的评价链条,将评价节点与学习任务紧密结合,实时捕捉学生的预习反馈、课堂操作数据、课后实践成果等关键信息,通过数据的持续积累与分析,及时发现学生学习中的薄弱环节,动态调整教学节奏与指导策略,实现评价与教学的深度融合。

针对初三年级“Python简单循环语句编程”教学,教师可借助编程学习平台将评价自然嵌入学习各环节。课前教师在平台发布包含3个基础编程问题的预习任务,如“用for循环输出1至10的整数”,平台自动记录学生提交答案的正确率与耗时,教师通过数据反馈锁定对“循环变量”概念理解模糊的3名学生,在课前预习点评中针对性讲解基础定义。课堂上,教师布置“编写程序计算1至50的累加和”的实践任务,平台实时捕捉学生的代码提交次数、语

法错误类型及修改过程,教师通过后台数据发现多数学生在“循环终止条件”设置上存在问题,随即开展集中点拨,同时重点关注前期预习薄弱学生的代码编写过程,当发现某学生将“range(1,51)”误写为“range(1,50)”时,通过平台实时批注功能指出问题并引导其自主调试。课后教师推送分层实践任务,基础任务为完善课堂代码实现偶数和计算,拓展任务为结合生活场景设计“班级成绩统计”循环程序,平台根据学生任务完成质量与代码规范性自动生成过程性评价报告,教师结合报告数据为学生制定下一阶段的个性化练习方案,如为代码逻辑清晰但格式不规范的学生推送编程风格指导手册。

3.3 开发智能工具辅助自动化评估

数据繁复,评价反馈不及时是初中信息技术课评价工作的共性问题,这就要求教师主动突破传统人工评价的思维,将技术工具与评价要求结合,联合校方或者借助原有平台,关注评价的重复性内容,把课内重点评价指标分解为了解知识、操作要求、达成目标任务等定量数据,利用自动工具发现,通过自动性数据收集和分析,使评价从量性分析转向精准诊断的分析^[5]。

以二年级“数据加工与可视化”部分中的第一个知识点“绘制 Excel 图表”为例,可邀请校信息中心借助 Python 编写简单的课堂点评工具,工具中内嵌绘制图表的主要评价要点及数据量化的标准,并与学生所使用的 Excel 文件相关联,在学生提交绘制完的图表后,该工具可以判别数据的来源,看是否引用错误;看绘制的是哪种类型,是否与数据相匹配,将离散的数据画成折线图,该部分自动标记出,检查标题、坐标轴名称、图例名称的缺失等,将初步评判结果

发送给教师,教师查看工具中标注的“画出的是哪种类型的图形”“要素有缺失”等相关案例,针对学生常混淆柱状图与条形图,可调用工具中内嵌的错误案例库,配合自动生成的班级错误分布图,给予相应的辅导与指导。对于每个个体学生的操作错误,教师可以在工具中标注并在随自动评价报告中一并推送给该学生账号,请该生修改之后再重新在工具中提交,工具自动比对两次提交的结果,修改后自动更新评价结果。

3.4 设计多元量表实施差异化诊断

每一位学生的信息素养发展情况不尽相同,单一的评价标准并不能准确地评价每一位学生的特长,教师应依据学生对知识的认知程度与学习风格,冲破“唯成绩论”,设计包含行为表现、能力特征、思维层次等方面的评价,细化评价标准,区分评价维度,将信息科技核心素养具化为可见、可鉴、可载体的行为,通过观摩课堂教学、欣赏学习作品等方式,对学生的学习情况作全息诊断,有针对性地进行教学指导。

4 结语

在数字化浪潮冲击教育行业新时期,建立并运用初中信息技术课数字化评价体系是顺应时代变革与发展的一项重要措施,它是在先进理论指导下,由设计原则,基本要素和应用途径等方面建构而成的一个科学完善的系统,它不仅超越传统评价而且更加精确和动态、多元对学生数字素养培养进行全面而深入的认识,是推进初中信息技术课优质开展的有效举措,同时带动其他学科评价改革范式创新,为教育评价指引科学、公平、高效的方向。

参考文献:

- [1] 齐方园. 基于“教—学—评”一致性的初中信息技术课堂实验教学探究[J]. 中国教育技术装备, 2025, (11): 124-127.
- [2] 韩春玲. 数字化转型背景下初中信息技术教师编程素养评价指标体系构建研究[J]. 西部素质教育, 2025, 11(07): 137-140.
- [3] 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.
- [4] 彭少霞. 新课标背景下初中信息技术计算思维的培养策略[J]. 中国现代教育装备, 2023, (06): 37-39.
- [5] 郝夏斐. 翻转课堂:“微视频”构建初中信息技术概念教学新模式[J]. 教育现代化, 2017, 4(32): 241-243.

作者简介: 何晓丽(1986.10—), 女, 回族, 宁夏海原, 大学本科, 中学一级教师, 研究方向: 信息技术教育。