高中计算机教学中多元化学习资源的整合探究

赵琦琼
宁波市鄞州职业教育中心学校，浙江 宁波 315135
DOI: 10.61369/TACS.2026090036

摘　　要： 随着教育信息化的持续推进，高中计算机教学的育人模式与资源形态发生深刻变革，传统单一化、教材化的教学资源体系已难以适配新课标素养导向的育人要求，更难以满足学生个性化、多元化、实践化的学习需求。基于此，本文将探讨高中计算机教学中多元化学习资源的整合路径，以期为高中计算机教学提质增效、创新育人模式提供理论参考。
关 键 词： 计算机教学；多元化；学习资源；数字化

Research on the Integration of Diversified Learning Resources in High School Computer Teaching

Zhao Qiqiong
Ningbo Yinzhou Vocational Education Center School, Ningbo, Zhejiang 315135

Abstract: With the continuous advancement of educational informatization, profound changes have taken place in the education mode and resource form of high school computer teaching. The traditional single and textbook-oriented teaching resource system can no longer adapt to the literacy-oriented education requirements of the new curriculum standard, nor meet students' personalized, diversified and practical learning needs. On this basis, this paper explores the integration paths of diversified learning resources in high school computer teaching, so as to provide theoretical references for improving the quality and efficiency of high school computer teaching and innovating talent cultivation modes.
Keywords: computer teaching; diversification; learning resources; digitization

引言

在教育数字化转型与新课程改革深度推进的背景下，高中计算机教学的育人目标逐步从单一知识技能传授转向学生信息素养、计算思维与创新实践能力的综合性培育，对教学资源的丰富性、开放性与适配性提出了更高层次的要求。多元化学习资源涵盖教材核心资源、数字化网络资源、生活实践资源、项目实训资源等多种形态，具备开放性、时效性、实践性、个性化的显著优势，是支撑课堂教学、拓展学生认知边界、落实素养育人目标的核心载体。因此，推动各类学习资源与课堂教学、实践训练、素养培育深度融合，可以助力学生信息素养的全方位提升。

一、高中计算机教学中多元化学习资源的作用

（一）拓宽课程知识维度，构建立体化知识体系

高中计算机学科具备知识迭代迅速、内容覆盖面广、实践应用性强的学科特征。系统化的学科知识体系并非单一知识点的线性堆叠，而是包含基础理论、拓展知识、前沿技术、实践逻辑、应用价值的复合型知识架构。多元化学习资源依托不同资源形态的内容优势，能够对教材基础性、框架性的知识内容进行多层级补充与深度延伸[1]。

比如标准化教材资源奠定学科核心知识框架，保障教学内容的规范性与基础性；数字化网络资源依托实时更新的信息优势，补充前沿计算机技术内容；生活实践资源、项目资源、拓展性学习资源能够完善知识的应用维度。据此可以打破传统课堂知识单一、内容固化、视野狭窄的教学局限，构建基础扎实、维度多元、与时俱进、理实兼具的立体化知识体系，为学生全方位、系统化的学科学习提供完备的知识支撑。

（二）适配学生差异化认知，落实个性化育人理念

多元化学习资源自带层级化、多样化、可选择性的鲜明特点，不仅可以精准适配学生各不相同的认知水平与成长发展需求，还能为个性化教学的落地实施提供坚实的资源保障，进而真正落实素养教育背景下以人为本的核心育人理念[2]。与此同时，多元资源本身具备开放、自主的特点，这也就给学生留出了充足的自主选择空间。简单来说，学生能够结合自身兴趣方向、能力短板以及长远发展目标，自主挑选相契合的学习资源，进而实现针

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

对性查漏补缺、个性化能力提升，推动自身自主可持续发展。

（三）强化实践育人维度，培育学生技术实操能力

计算机学科的实践能力培育需要依托多样化的实操场景、分层化的实践项目、多元化的训练载体，实现理论知识与实操应用的深度转化[3]。多元学习资源中的项目实训资源、案例实操资源、生活应用资源、任务驱动资源，能够为课堂实操、课后训练、自主探究提供丰富的实践载体，有效拓展实践教学的内容维度与训练场景。最重要的是，依托丰富的资源载体，可以推动学科教学从偏重理论识记向理实一体化转型，让学生在多样化的实践训练中熟练掌握计算机操作技能。

二、高中计算机教学中多元化学习资源整合困境

（一）资源整合缺乏系统性

多元化学习资源涵盖纸质教材资源、数字化网络资源、实践项目资源、生活应用资源、拓展探究资源等多重形态，各类资源具备不同的内容属性、育人功能、适配场景与教学价值。在缺乏系统整合体系的情况下，各类资源的融入呈现随机性、随意性、碎片化特征，资源之间缺乏有效的逻辑关联与内容衔接，不同类型资源的育人优势无法形成合力，难以构建分层递进、维度完整、适配教学全流程的资源结构，进而无法实现多元资源对课堂教学、素养培育、能力提升的全方位赋能[4]。

（二）资源筛选机制不规范

当前，在高中计算机教学资源整合的实践过程当中，部分学校普遍面临着筛选标准模糊、适配机制缺失、资源应用较为随意等结构性难题。究其原因，现阶段还没有搭建起一套以课程标准为核心、以育人目标为导向、以学生认知规律为依据的标准化资源筛选体系，缺乏对资源专业性、时效性、适配性、科学性的系统化甄别流程[5]。比如海量数字化资源、拓展性资源、网络资源未经专业化筛选与规范化适配便直接融入教学体系，导致部分资源与高中计算机课程核心知识体系脱节、与学段认知层级不匹配、与课堂教学目标不契合。

（三）资源融合深度不足

当前高中计算机教学各类数字化资源、拓展资源、实践资源多依附于教材固有内容体系，仅作为课堂辅助素材、课后拓展内容存在，无法参与课程内容重构、教学环节优化、实践体系升级的核心过程，资源与教学之间始终处于相互独立、浅层衔接的状态[6]。同时，资源融合缺乏动态联动机制，不同类型资源之间无法实现优势互补、内容互通、功能互促，理论资源无法有效对接实践资源，基础资源无法联动拓展资源，各类资源的核心育人价值相互割裂。

（四）师资资源整合能力薄弱

教师是整合教学资源、优化教学设计、开展课堂教学的核心主体，能否做好资源甄别、筛选、整合、转化与落地运用，很大程度上取决于教师自身专业能力，而这一点，也直接影响着多元学习资源整合的层次深度。当前高中计算机学科师资能力结构普遍存在专项能力短板，多数教师具备常规课堂教学能力，但缺乏系统化的资源整合专业素养与创新教研能力，尚未形成适配多元资源整合的专业能力体系[7]。此外，缺乏资源课程化转化与体系化重构的专业能力，无法将零散的多元资源转化为标准化、结构化的课堂教学内容，难以实现资源与课程、教学、育人的深度融合。

三、高中计算机教学中多元化学习资源的整合路径

（一）建立资源筛选机制，提升教学资源适配度

基于教学适配性理论，所有纳入课堂教学体系的学习资源，必须满足学段适配、课标适配、学情适配、课堂适配的多重标准，因此，教师需要依托科学的筛选体系完成资源甄别、取舍与优化，规避资源冗余、内容偏差、层级错位的结构性问题。依据教学功能将多元化学习资源划分为基础性核心资源、拓展性提升资源、实践性应用资源与创新性探究资源四大层级，形成由浅入深、由理论到实践、由基础到创新的梯度化资源结构，完全适配高中生递进式的认知发展规律与学科学习节奏[8]。

另外，教师可以以课程标准为核心依据，确立专业性、时效性、适配性、教育性、安全性“五位一体”的核心筛选准则，形成可量化、可落地、可执行的资源甄别标准体系。比如，教师可以侧重甄别资源的更新迭代状态，优先吸纳适配当代计算机技术发展趋势的前沿资源，适配计算机学科高速迭代的学科特征。

（二）打造多元化线上资源平台，助力学生个性化学习

现代化学科教学不再局限于线下课堂的固定时空，而是依托云端平台构建线上线下相融的全域教学生态，多元化线上资源平台的搭建，能够从载体层面打破传统教学资源固化、封闭、静态的局限，建立开放化、动态化、可持续的资源运行体系[9]。

一方面，遵循教育性、专业性、开放性、层次性的核心理论原则，围绕学科育人目标搭建层级化资源架构，统筹收纳基础性课程资源、拓展性前沿资源、技能型实训资源、思维型素养资源，实现各类优质教学资源的集约化整合与规范化管理。

另一方面，多元化线上资源平台具备动态更新、远程访问、自主学习、分层适配的核心功能属性，不仅适配高中生自主化、碎片化、个性化的学习特征，延伸学科学习边界，构建课内教学与课外自主学习相融共生的育人模式，还可以为多元数字化资源的持续整合、迭代更新、落地应用提供固定载体，持续丰富高中计算机教学的资源供给形态。

比如，教师可通过微信公众号推送课程知识点、行业资讯、实训指导等内容；利用抖音制作趣味性教学短视频，讲解计算机操作技巧、编程案例等。最重要的是，学生依托线上平台资源，可以完成自主浏览、在线学习、理论研习、技能复盘与拓展探究，实现课堂教学的有效延伸。

（三）开发和整合数字化资源，保障内容的趣味性与时代性

数字化资源具备时效性强、内容维度广、呈现形态多元、可拓展性突出的核心特质，能够有效弥补传统纸质教材资源内容滞后、形态单一、实践维度不足的结构性短板。依托大数据与虚拟仿真技术，教师开发和整合数字化资源，需以课程标准为根本依

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

据，以学科核心素养培育为核心导向，结合高中生认知发展规律与学段教学层级，开展科学化、体系化、适配化的资源开发重构工作[10]。

教师应立足计算机学科技术迭代快、实践性强的学科属性，聚焦前沿计算机技术知识、数字化实操内容、信息伦理规范、计算思维拓展内容等维度，开发适配高中教学层级的新型数字化教学资源，丰富学科教学的前沿内容与实践维度，保障学科教学内容的时代性与先进性。

与此同时，对各类自主开发的数字化资源、网络公开数字化素材、信息化教学课件、数字化实训资源进行系统性梳理、分类重构、逻辑重组，实现零散数字化资源的结构化、体系化、课程化整合。

比如，在学习“二进制与数制转化”这一内容时，学生理解较困难，教师可以将其转化为数字化资源，利用虚拟现实技术展示十进制和二进制之间的转换过程，用动画将位权变化、进位规则等复杂概念形象化。此外，还可以利用大数据分析设计“数据挖掘案例实训”微课，帮助学生快速掌握前沿技术。

（四）强化教师资源整合素养，夯实专业化能力

师资综合能力的系统化提升，能够为资源整合工作提供稳定、专业、可持续的人才支撑，推动资源整合工作高质量、内涵化、创新化开展。学校需要搭建理论研修、教研研讨、实践历练、创新探索一体化的能力提升机制，全方位补齐教师数字化资源处理、课程资源重构、多元内容融合的专业能力短板。

具体而言，首先，学校需强化教师对课程标准、资源整合理论、信息化教学理论的系统学习，帮助教师建立科学的资源整合认知体系，精准把握多元资源的育人价值与融合逻辑。其次，开展常态化数字化资源筛选、编辑、重构、适配的专项培训，提升教师处理海量网络资源、开发校本资源、重构课程内容的实操能力。最后，搭建集体教研、资源共创、课堂打磨的校本教研平台，推动教师团队协同研讨资源融合路径，形成专业化、团队化的资源整合教研生态。

四、结语

多元化教学资源整合作为高中计算机教学中的核心环节，不仅有助于提升教学针对性及实效性，还能推动教学模式向现代化与个性化转型。通过建立资源筛选机制、打造多元化线上资源平台、开发和整合数字化资源、强化教师资源整合素养等路径，可以实现多元资源对课堂教学、素养培育、能力提升的全方位赋能，进而提升教学质量。

参考文献

[1]. 李锦枫，周业文 . 数字化资源在中职计算机基础课的应用 [C]// 河北省青少年素质教育研究会 . 教育创新研究（第4辑）——首届教育教学改革创新交流会论文集（人工智能与课程创新专题）. [出版者不详], 2025: 39-40.

[2]. 秦佑志 . 基于云计算的高职计算机教学资源共享平台系统设计 [J]. 软件，2025, 46 (4): 119-121.

[3]. 伍双林，周华龙 . 数字化教学资源在中职计算机教学中的创新应用研究 [J]. 中国教育技术装备，2025, (7): 86-88+94.

[4]. 李新，徐军，刘新永 . 大数据背景下高等教育中计算机教学资源优化策略研究 [J]. 信息与电脑，2025, 37 (4): 170-172.

[5]. 谢泽长，刘宗远 . 基于深度学习的计算机专业个性化教学资源推荐方法 [J]. 无线互联科技，2024, 21 (23): 126-128.

[6]. 康映辉 . 基于人工智能技术的中职计算机教学资源开发系统研究 [J]. 信息与电脑（理论版），2024, 36 (22): 236-238.

[7]. 李芳 . 新媒体环境下计算机课程教学模式的研究与思考 [J]. 学周刊，2024, (34): 118-121.

[8]. 陈华 . 信息化视域下高校计算机教学改革探析 [J]. 教育教学论坛，2024, (25): 73-76.

[9]. 吴妮妮 . 高职 " 计算机视觉应用开发 " 课程教学改革研究 [J]. 湖北成人教育学院学报，2023, 29 (6): 35-39.

[10]. 郭学品，韦小妹 . 混合式教学模式下大学计算机公共课学习资源评价探讨 [J]. 创新创业理论研究与实践，2021, 4 (3): 25-26+32.

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License