

基于区域共享的中小学信息技术数字教材及资源应用策略研究

冯远杰

广西玉林市玉州区教育局教育研究室

摘要：随着信息技术领域的飞速发展，教育界正经历一次史无前例的转型。在此过程中，数字化教材与教育资源凭借其独特的优点，如易获取性、高度互动性及内容快速迭代，日益成为基础教育中不可或缺的组成部分。这些资源不仅赋予学生更为鲜活、直观的学习体验，还促进了学生的求知欲与创新潜能。面对信息化时代的挑战，如何高效利用数字化教育资源，提升增强教学质量，已成为基础教育亟待解决的关键问题。对此，本文针对中小学信息技术数字教材及资源应用现状分析、提升中小学信息技术教育质量的意義、基于区域共享的中小学信息技术数字教材及资源应用策略进行研究。

关键词：区域共享；数字教材；资源应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.09.004

引言

在当今信息时代背景下，数字化教材与资源，凭借其便捷访问、高度互动及快速迭代的特性，已成为支撑中小学信息技术教育的关键媒介。然而，这些资源在实际应用中仍面临若干挑战，包括资源标准不一、更新滞后及地区间发展不平衡等问题。因此，探索构建于区域共享机制上的中小学信息技术数字教材与资源应用策略，对于促进该领域教育质量的整体提升具有深远意义。

一、中小学信息技术数字教材及资源应用现状分析

（一）资源不规范性

目前，在中小学信息技术教学中，数字教材与资源的广泛应用逐渐揭示出一些问题，尤其体现在格式标准化、内容准确度及资源质量控制等方面。首要问题在于格式规范性的缺失，具体表现在某些资源排版时未能遵从统一标准，致使页面布局杂乱无章，字体尺寸、色彩不一，给使用者带来了阅读障碍。在内容层面，部分资源中不时发现有误或信息缺失的情况。

例如，中文句点的使用替代了英文句号，这一做法在英文文献背景下显然不合时宜；公式编辑未采用专业编辑器，进而引发了公式展示的非标准化，乃至出现错误；图示线条的处理不够规范、焦点模糊，这对视觉效果造成了负面影响，同时也降低了资料的可靠性。这些不规范的情形降低了资料的可读性和实用性，致使学生在学习过程中难以汲取精确且有价值的信息，同时也增加了教师采纳这些资料的难度。教师在课程准备与讲授阶段，不得不投入额外的时间与精力来筛查并修订这些资料，这无疑加重了教师的工作量。

（二）资源更新速度慢

随着新课程标准的深入推进与教材内容的不断更新，

中小学信息技术领域的数字化教材及相关教育资源正面临亟待解决的挑战。现实揭示出这些资源的更新速度远远滞后于教学需求变化。资源制作的过程繁复，涵盖内容的筛选、编撰、审查，及至技术加工与格式适配等多个环节，这一连串复杂步骤需要投入大量的人力资源、物资投入与时间成本。当前数字化教材及资源的创作主体仍是校内教师，他们承担日常授课的重任之余，还需利用业余时间投身资源开发，这种双重职责无疑加剧了其工作压力，致使资源更新节奏难以适应教学步伐。因此，我们正面临资源更新迟缓、教学需求难以得到充分满足的问题。为破解这一难题，探索外部合作与支援的路径显得尤为关键，包括引入专业化的资源开发团队与技术支持力量，同时，强化教师队伍内部的沟通协作，携手共促中小学信息技术数字化教材及教育资源的迭代升级，并提升教学质量。

（三）资源发展不均衡

在中小学信息技术教育领域中，不同地域及学校之间在数字化教材与资源的发展上呈现出显著的不均衡现象。一些经济发展水平较高及教育资源丰富的地区和学校，因其雄厚的经济基础与资源优势，能够大幅度投资于采购、研发及更新信息技术的数字化教材与资源，促使这些学校的教育资源变得极为充沛且现代化。相反地，一些经济欠发达和地区劣势学校，常因资金不足、技术水平滞后等因素，遭遇数字化教材与资源短缺的问题。这类学校难以向学生供应充分且高质量的信息技术方面的学习材料，学生的知识学习机会与条件因此大受局限。为缓解这种现状，加强地域间、校际的合作交流，推广高质量数字化教材与资源的共享传输，同时增强对经济欠发达和教育薄弱地区的援助力度，助力它们提升信息

技术教育层次，是推动中小学信息技术教育均衡发展的关键举措。

二、提升中小学信息技术教育质量的意义

（一）适应数字化时代的需求

随着科技的飞速进步，数字化浪潮已经深刻地改变了我们的生活方式和工作环境，成为现代社会不可或缺的一部分。强化中小学生的信息化教育质量显得尤为关键。高品质的信息化教育使他们能够更好地融入这个瞬息万变的数字时代，既要深刻领悟数字化的内在逻辑，也要熟练驾驭信息技术工具。学生一旦掌握了信息技术的基础知识与技能，能够更加自信地面对未来学习、职业及生活中遭遇的各种挑战，展现出更强的适应力与自信心。信息技术无所不在，它既是在线学习与远程工作的基石，也是日常社交娱乐的重要角色。透过系统化的教学，学生将学会如何安全且高效地操作各类数字应用与平台，这不仅促进个人能力的全面提升，也为将来参与社会建设打下坚实基础。

（二）培养创新思维和解决问题的能力

在当代教育体系中，信息技术教育所承载的意义远远超出了技术教育的范畴，它成为了激发学生创新意识与提升问题解决技能的关键领域。面对数字化时代的急速发展，信息技术教育为学生搭建了一座通向浩瀚知识海洋的桥梁。通过这一教育过程，学生们得以触及全球多元化的信息与资源，这些资源不仅扩充了他们的知识库，也激发出强烈的好奇心与学习欲望。在此期间，学生学会运用搜索引擎、数据分析工具等信息技术手段，深入探究自己感兴趣的课题。信息技术教育积极倡导创新实践，它促使学生在掌握核心技术的同时，学会识别问题、剖析问题，并勇于尝试以技术方案化解难题。这样的实践经历不仅强化了学生的专业技术能力，更重要的是培育了他们的创造性思维和实战解难技巧，为他们未来的学习与职业生涯奠定了坚实基础，使学生成为具备创新能力与问题解决力的新时代栋梁。

（三）促进教育公平

信息技术教育的广泛普及，使海量数字资料与资源

能够触及每一寸土地。不论身处繁华都市抑或是偏僻山村，只要联网条件允许，学生们都能享有等同于大都市学生的教育资源。这不仅极大拓宽了学生的学习范畴，也促使学习方法和手段趋向多元化与灵活性。信息技术教育的推广助力消除地理限制，推动教育资源的均衡布局。借力远程授课、线上教育等形式，高质量教育资源得到广泛传播，让更多学生受益。这不仅提升了学生的总体教育水准，还促进了其综合素养与竞争力的培育，为他们的未来发展筑牢基石。

三、基于区域共享的中小学信息技术数字教材及资源应用策略

（一）建立统一规范的管理标准

针对当前中小学信息技术教育领域中资源的非标准化问题，我们亟需构建一套统一且规范的管理体系，从格式、内容及质量等多个维度对数字教材与相关教学资源实施严格把关。这样的措施不仅对提升教育资料的总体品质至关重要，还能确保学生们接触到的信息是精确无误、科学性强且易于理解的，从而有效促进其学习进程与能力发展。

例如，在文档格式规范层面，推荐采纳广泛认可的PDF或ePub格式，以此保障教育资源在多样化的设备与操作系统间无缝衔接。对于图像、音频及视频等富媒体素材，亦需确立统一的编码规范与分辨率标准，确保素材的高质量呈现与流畅播放。内容管理准则方面，需着重强调资料的严谨性与真实性。可通过组建由专业人士构成的审查小组，对数字化教材及其配套资料实施严密的内容评审。如历史、地理学科资料，务必核验其中历史事件、地理信息的精确无误；而在科学、数学等领域，则需侧重验证科学理论、计算技巧的准确无误。针对涉及价值观念、道德导向的素材，同样需要实施严格的筛选流程，保证其积极向上的教育导向。除却内容的精确性与真实性，还需重视资料的可读性提升。可通过细化标准，如文字尺寸、字体样式、段落编排等指标，来评估与优化可读性。

类别	规范化管理建议
文档格式	推荐使用PDF或ePub格式，确保跨平台兼容性。制定文档格式的统一标准，如页边距、页眉页脚、字体大小等。确保文档在打印和屏幕阅读时都能保持清晰易读。
图像素材	确立图像分辨率和尺寸标准，保障图像清晰。统一图像格式，如JPEG、PNG等，确保在各种设备上正常显示。图像内容需与教学资源主题紧密相关，避免无关或误导性图片。
音频素材	确定音频编码标准，如MP3、AAC等，保障音质清晰。设定音频文件的时长和大小限制，避免过大文件影响加载速度。音频内容应与教学资源主题相匹配，语速适中，易于理解。

类别	规范化管理建议
视频素材	制定视频编码和分辨率标准，确保视频流畅播放。设定视频时长，避免过长视频影响学习体验。视频内容应准确、清晰，与教学资源主题紧密相关，且适合学生年龄段。
内容管理	组建专业审查小组，对教学资源进行内容审核，确保准确性、真实性。对历史、地理等学科资料，进行严格的史实和地理信息核查。对科学、数学等领域，验证科学理论和计算技巧的正确性。对涉及价值观念、道德导向的素材，进行严格筛选，确保积极向上的教育导向。
可读性优化	制定文字可读性标准，如字体大小、行距、段落长度等。避免使用过于复杂的词汇和句式，确保内容易于理解。对重要信息进行高亮或加粗处理，帮助学生快速捕捉关键点。提供适当的插图和图表，帮助学生更好地理解抽象概念。

（二）构建区域共享的资源平台

在数字化时代背景下，教育资源的时效性和分布均衡成为了提升教学质量的关键要素。为应对资源更新滞后及发展不平衡的挑战，构建一个运作高效、便捷的区域性资源共享平台显得尤为重要。这样的平台旨在汇集区域内精华的数字化教学资料与资源，促进其共享流通，并支持资源的持续更新、增补及优化策略，紧密贴合教育领域内日新月异的需求变化。通过这一平台，地域界限被有效突破，资源得到充分整合利用。

例如，城市优越学校的教材、课程设计及测试材料能够通过平台传递至偏远地区学校，使偏远地区学生同样能享受与城市孩子相匹敌的高质量教育资源，显著缩减城乡及地域间的教育差异。平台机制还保障了教育资源的敏捷更新与扩充，相比传统教育体系中教材更新滞后的问题，平台利用网络技术实现实时资源刷新，确保学生紧随最新的教育理念和学科前沿知识。针对具体的教学场景，平台迅速响应，增添如新颖的教学实例、实验视频等资料，满足教师多样化的授课需求。此外，平台通过分析用户反馈及行为数据，对资源实施精准优化与完善，从而不断提升用户满意度及使用效率。面对用户频繁反映的棘手问题，平台能够召集专业团队进行答疑解惑及内容扩充；而针对访问频次较低的学习资料，平台则负责进行甄别与优化工作，以确保学生们接触到的是最具效益的学习资源。此外，构建区域资源共享平台还促进了教师之间的沟通与协作。教师们由这一平台交流教学心得与教育资源，彼此学习、互相借鉴。这不仅对提升教师的教学水平大有裨益，同时也使得教学内容与形式更加多样化，有效提升了学生的学习兴趣及参与度。

（三）鼓励创新开发和合作共享

为了激发教育资源的革新与扩充，应当积极倡导教师、学校及研究组织等多方面参与者投身于数字化教材及资源的创新创作之中。这样的措施不仅能有效充实教学资源的宝库，同时能推动教育领域的不断前行。在此

过程中，教师扮演着教学资源创作的关键角色，他们凭借深厚的教学实践经验和精湛的专业知识，能够贴合学生的切实需求，打造出更为精准且应用性强的数字化教材。

例如，学校可整合多学科研究力量，携手共创一套跨学科融合的综合型数字化教育资源，旨在拓宽学生知识视野，增进其综合素质。强化协作与资源共享，是推动高质量教育资源普及与实践应用的核心策略。借此途径，各参与方能最大化利用自身优势资源，达成资源的优化配置与互惠共赢。比如，地区内各教育机构可共建教育资源共享网络平台，将各自的精品数字化教材及资料上传分享，供其他成员无碍下载利用。这样不仅提升了资源使用效能，也促进了教育资源的均衡分配。激励创新开发数字教育资源，加强合作共享机制，构成了提升教育资源多样性和高品质的有效路径。

结语

综上所述，基于区域共享的中小学信息技术数字教材及资源应用策略是提升中小学信息技术教育质量的有效途径。通过建立统一规范的管理标准、构建区域共享的资源平台以及鼓励创新开发和合作共享等措施的实施可以推动中小学信息技术数字教材及资源的规范发展、更新优化和均衡分布从而满足教学需求提高教学效果促进中小学信息技术教育的健康发展。

参考文献

[1] 朱彩兰，刘玲云. 小学信息技术学科数字教材的应用研究 [J]. 中小学数字化教学, 2020(3): 4.

[2] 黄应会. 教学设计思想与数字教材开发——以中小学信息技术学科为例 [J]. 中小学教材教学, 2020(6): 5.

[3] 谢明阳. 虚拟实验融入数字教材：现状，策略与展望 [J]. 中小学数字化教学, 2023(4): 17-20.

[4] 杨柳. 中小学基于数字教材的探究教学模式研究 [J]. 广州大学, 2021.