

知识图谱在技工院校《语文》课程教学中的效果评价

吴平 宁谨 赵蓉 林赞 曾普霞

娄底技师学院 湖南娄底 417000

摘要: 现今社会信息迅速发展的背景下,应用知识图谱进行知识整合与管理日益重要,对于深化智慧教育含义,推动以信息技术赋能的新型课堂教育尤为有益。本研究以技工院校《语文》课程为例,探讨知识图谱在实践中的应用效果。通过采集、处理课程相关数据,构建专属的知识图谱,并在课堂教学中进行实施。研究结果显示,应用知识图谱的教学模式可以帮助教师更高效地进行教学设计,并增强学生的学习体验。通过对比实验,我们发现使用知识图谱在学生成绩、课堂参与度、满意度等方面都有所提升。尤其在复杂知识的理解和掌握方面,知识图谱展示了其独特优势。这一结果为知识图谱在更广泛的课程教学中的应用提供了有力的支持。因此,推动知识图谱在技工院校《语文》课程教学中的广泛应用和效果持续优化,有助于提高教育教学质量,满足新时代技工教育高质量发展需求。

关键词: 知识图谱;技工院校语文课程;教学效果评价

引言

在新时代背景下,信息科技以其蓬勃的活力深入教育改革领域,并广泛改变现有教育模式。一方面,网络信息技术深度融入教学,缓解了传统教学资源不足的状况,为教学资源繁荣打开一扇窗户;另一方面,大数据等新兴技术为教学改革提供了新的理论支持和实践平台。在本文中,我们关注于这种转变中的一个重要方面:知识图谱在技工院校《语文》课程教学中的应用效果。知识图谱,一种表达知识点之间相互关系的可视化工具,因其出众的理解和记忆效果,广受教育工作者和学生的欢迎。然而,尽管知识图谱在诸多教育领域得到广泛应用,但其在技工院校《语文》课程教学中的应用效果如何,是否能够提升教学质量及学生的学习体验,仍值得进一步探讨。为了解决这个问题,我们研究了知识图谱在技工院校《语文》课程教学中的实际应用情况。通过对实践结果的综合评价,我们力图阐释知识图谱在提升教学效率与学生学习体验方面的潜力与优势,并寻求进一步推动知识图谱在技工院校教育中的广泛应用的可能性。

1. 知识图谱的理论及应用

1.1 知识图谱的理论基础

知识图谱是以图结构形式表示知识的一种技术,其核心在于通过节点和边的有机连接,构建出表现知识单元及其关联的网络图谱^[1]。其理论基础源于语义网技术的发展,强调对数据之间语义关系的描述和挖掘。知识图谱的构建依托

于人工智能、自然语言处理和数据挖掘等技术,将文字等非结构化数据转化为结构化的知识网络。通过实体、属性和关系的三元组模式,知识图谱能够有效表征复杂知识体系中的核心要素及其内在逻辑^[2]。

知识图谱在信息整合中的作用在于其可视化的知识表达方式,使得复杂的知识结构直观化,并通过语义关系的展示实现知识的推理与扩展^[3]。这种特性尤其适合教育领域中的知识组织与传播,为精准教学提供数据支撑。在大数据环境下,知识图谱通过对知识点的全面覆盖和智能关联,为教育资源的优化配置奠定了技术基础。其互动性和可扩展性为动态知识管理及个性化学习提供了新的路径。

通过对知识图谱理论的梳理,能够更好地理解其在教育信息化背景中的独特优势,为创新教学模式奠定坚实的理论基础,并开辟更广阔的应用前景。

1.2 知识图谱在教学中的应用

知识图谱作为一种创新的知识管理与呈现方式,近年来在教育领域的应用逐渐受到关注。其在教学中的应用主要表现为辅助教学设计、提升学习效果以及优化知识体系等方面。知识图谱通过形象化、系统化地展现课程知识点及其内在联系,帮助教师更精确地构建教学目标和规划课程内容。在课堂教学中,知识图谱能够将抽象的知识结构具体化,使学生更容易理解复杂内容,尤其是在涉及多层次关联的知识点时,其优势尤为显著。知识图谱还能够推动个性化教学的

发展,通过分析学生的学习过程与知识掌握情况,定制化推荐学习路径与资源,从而提升学习效率。在技工院校《语文》课程中,知识图谱的应用展现出其独特的教学支持作用,不仅提高了课堂效率,还加强了学生对语文学科的知识关联与语义理解能力。知识图谱在教学中的应用,不仅为教育模式的转型提供了新方向,也为智慧教育的实践奠定了基础。

2. 技工院校《语文》课程的特性

2.1 技工院校《语文》课程的内容特性

技工院校《语文》课程具有其独特的内容特性,这些特性主要体现在课程定位、教学目标和内容选取上。技工院校《语文》课程不仅担负着提高学生语言能力的基本任务,还肩负着文化素养与职业素质培养的双重使命。在定位上,它注重语言基础知识与实际应用能力的结合,以满足学生未来在职业场景中的语言交际需求。教学目标围绕工具性与人文性的统一,既突出语文学科的基础作用,又强调提升学生的综合素养,包括逻辑思维、审美能力及价值观引导。

在具体内容选取方面,与普通中学《语文》课程相比,技工院校更关注实用性和职业相关性。教材内容通常涵盖实用文写作、应用性语言表达及职业场景中的沟通技巧,以增强学生的实践能力。课程内容兼顾文学作品的欣赏学习,通过篇章研读提升学生的文学鉴赏力和文化认知。在叙事、说明、议论等多种文体的教学中,注重将语文知识与职场情境相结合,以帮助学生更好地适应未来职业生活的语言和文化需求。

2.2 技工院校《语文》课程的学习难点

技工院校《语文》课程的学习难点主要体现在课程内容的复杂性和学生学习基础的差异性上。技工院校学生普遍以实践技能培养为主,但《语文》课程作为人文素养教育的重要组成部分,对学生的语言理解能力、文本分析能力和文化积淀有较高要求。学生在面对文言文、诗歌等难度较大的传统文学内容时,常因古今语言差异、词汇量不足和经典背景知识缺失而感到困难。部分学生缺乏系统的语文学习方法,通常以逐词逐句的理解代替整体结构的把握,难以有效掌握篇章的意图和内涵。技工院校学生的知识水平和认知能力差异较大,加剧了课堂教学中个性化指导的难度。教师在设计教学内容时,往往面临如何在有限教学时间内兼顾学生接受能力与课程目标达成的挑战^[4]。语文学习的情感教育与实用能力之间的平衡,也是许多教师需长期思考的问题。这些难

点的存在呼唤更加多样化的教学技术和策略,以实现《语文》课程在技工院校中的高效教学与学生的全面发展。

3. 知识图谱在技工院校《语文》课程中的应用实践

3.1 知识图谱的构建与实施

知识图谱的构建与实施在技工院校《语文》课程中发挥着核心作用。构建知识图谱需要对课程内容进行深入分析,识别出关键知识点及其相互关系。这可以通过文本分析和专家访谈等方法获取数据,并运用自然语言处理技术进行进一步的结构化处理。通过技术工具构建出基于节点和边的图谱结构,将课程中的概念、主题和关系真实地呈现出来。

在图谱构建完成后,实际的课堂实施阶段是关键。教师可以利用知识图谱引导教学计划,将复杂的知识点和教学内容形象化地展示给学生。这种可视化的教学方式不仅可以帮助学生更直观地理解知识点,还能促进教学内容的系统性和连贯性。在课堂互动中,教师可以灵活调整教学策略,依据图谱中的节点引导学生进行知识的探究与扩展,让学生在学习中形成整体的知识框架。

知识图谱的实施还有助于个性化学习方式的开发。通过图谱,学生可以自主地探索不同知识点之间的关系,深入理解文本背后的逻辑结构,从而培养自主学习能力和批判性思维。教师还能通过学生使用图谱的情况,及时反馈学习进度,给予个性化的指导与支持。这样的实践应用不仅提高了教学质量,也进一步验证了知识图谱在教育创新中的潜力^[5]。

3.2 知识图谱的应用与学生学习效果的关联

知识图谱在技工院校《语文》课程中的应用展现出了对学生学习效果的显著促进作用。从学生成绩的提升来看,基于知识图谱的教学模式能够将复杂的知识点直观地呈现,从而帮助学生快速理解并深化记忆。课堂互动与参与度的增加也是知识图谱应用的直接成果,其可视化的特点激发了学生的兴趣,提升了课堂活动的活跃程度。知识图谱有效解决了学生在掌握知识点间关联性和逻辑结构时的困难,为复杂知识的学习提供了清晰路径。调查数据显示,知识图谱的应用使学生对课堂教学的满意度明显提高,进一步证明了其在语文教学中优化学习体验的潜力。这些结果表明,知识图谱不仅改善了学生的学习效果,也对培养学生的综合学习能力产生了积极影响。

4. 知识图谱在技工院校《语文》课程教学中效果的评价

4.1 知识图谱的应用对学生学习效果的影响

知识图谱的应用对技工院校《语文》课程中的学生学习效果产生了显著的积极影响。通过知识图谱的可视化呈现,语文课程中抽象和复杂的知识点能够以更直观的方式展示,降低了学生对课程理解的认知门槛。知识图谱的层级化结构厘清了知识点间的关联性,有助于学生建立系统性的学习框架,从而更加准确地掌握课程内容。

在学习效率方面,知识图谱为学生提供了便捷的知识检索和查阅方式,节省了传统学习过程中由散乱信息整合所耗费的时间。学生能够以知识图谱为导航工具,明确学习重点,优化复习路径,在有限的学习时间中获得更多知识产出。借助知识图谱识别学习盲点,学生能够及时针对薄弱环节补足学习,从而提高学习成效。

研究还显示,知识图谱的应用显著提升了学生的学习兴趣 and 课堂参与度。图谱具有的动态交互性和视觉冲击力为学生创造了沉浸式学习环境,调动了其学习主动性。在对比实验中,知识图谱的使用不仅改善了学生的语文综合成绩,还对诸如文言文理解、阅读分析和思维深度发展等高阶能力的培养起到了明显促进作用。知识图谱所带来的学习效果提升展现了其在教育领域中不可忽视的价值。

4.2 知识图谱的应用对教学质量的提升

知识图谱的应用显著提升了技工院校《语文》课程的教学质量,通过优化教学设计和提升课堂教学效率,实现了教学目标的细化与实施路径的明晰化。在教学设计中,基于知识图谱的课程内容编排使知识点之间的关系更加直观,有助于教师合理安排教学进度,提高知识传递的逻辑性和连贯性。知识图谱为复杂语文知识的结构化呈现提供了便利,增强了课堂内容的可视化效果,提升学生对课程内容的接受度。在教学环节中,知识图谱的动态更新与交互功能支持了实时教学反馈,促进了师生之间的有效互动。这种交互不仅使教学活动更具有针对性,还促进了教师教学反思与改进,有效推动教学水平的提升。通过对学生学习行为和教师教学行为的全面分析,知识图谱的应用为教育目标的达成和教学质量的持续改进奠定了坚实基础。

5. 知识图谱在技工院校《语文》课程教学的优化建议

在技工院校《语文》课程教学中,知识图谱以直观、结构化的形式提升了教学效率和学生的理解效果。为了进一

步发挥其应用潜力,需要针对当前教学实际情况明确优化方针,以实现教学模式的持续改进与升级。

建议在知识图谱构建过程中加强学科内容的针对性和交互性。一方面,应结合技工院校《语文》课程的特点,深挖教材中关键内容和典型案例,将语文基础知识、文本主旨和语言艺术等要素进行结构化分解,形成全面的知识体系。另一方面,通过大数据技术的引入,将学生的学习行为与知识图谱自动关联,实现动态扩展与个性化推送。通过提升图谱的智能化水平,可以更加精准地满足学生的核心需求,并为教师提供实时反馈,支持教学决策。

在课堂实施的环节中,应注重多元化的教学方法融合知识图谱。结合语文教学的具体情境,可以将知识图谱与数字化工具、互动教学软件以及多媒体资源相整合。例如,在散文、古文或诗词教学中,可利用知识图谱动态展示相关历史背景、作者生平及文本结构,使抽象内容具象化。在课堂讨论中,基于知识图谱设计讨论主题或任务,有助于激发学生的探究兴趣。建立教师与学生双向应用的协同模式,支持学生在知识图谱中主动参与构建与补充,从而深化知识的内化与理解。

应加强知识图谱与教学评估系统的深度结合。通过将知识图谱与学生的作业完成、课堂表现及测试成绩相匹配,可针对学情开展智能诊断,精准识别学习弱点和知识盲点。例如,通过图谱结构的节点密度或路径计算,可以分析学生在某些知识领域的掌握程度,从而指导教师调整教学进度或重新设计辅导策略。这种基于数据驱动的评估方式将有助于提高语文课堂教学的针对性与有效性。

在优化过程中,还需注重师资培训与技术支持的同步进行。教师作为知识图谱应用的实施主体,对技术的掌握程度直接影响教学效果。有必要开展针对性培训,使教师充分理解知识图谱的构建原理、操作流程及教学应用方法。教育技术平台需提供稳定的技术支持,确保知识图谱的动态反馈和智能分析功能正常运行,避免技术障碍影响教学进程。

基于知识图谱的教学模式优化应充分考虑学科特点、教学需求与学生实际,依托技术创新与教学实践的深度融合,为技工院校《语文》课程的教学质量提升提供更加科学、高效的解决方案。

6. 结束语

本文深入探讨了知识图谱在技工院校《语文》课程中

的应用及其效果，并比较系统地研究了知识图谱教学模式对学生学习效果的影响，该研究结果明确地指出，知识图谱教学模式能够提高学生的学习体验、学业成绩、提升课堂参与度以及满意度。它在复杂知识的理解和掌握方面展现出独特的优势，是一个非常有效的教学工具。然而，当前的研究尚存在一些局限性，例如研究样本量较小，研究场景局限于技工院校《语文》课程，这都可能影响到研究结果的泛化性。未来的研究应尝试在更广泛的教学场景及课程类型中验证和应用知识图谱的作用。总的来说，知识图谱为研究人员在教育教学领域提供了新的研究视角和工具，有助于推动教育教学方式的改革和创新。未来，应该对知识图谱在辅助教学中的功能性应用进行更深层次的研究探讨，以期找出更合适的教学应用模式，以满足新时代技工教育的挑战，推动知识图谱在教育领域的广泛应用。

参考文献：

- [1] 谢丽. 知识图谱课程教学探索与实践[J]. 科技视界, 2021, (32): 48-49.
- [2] 李炜卓季秋. 浅谈知识图谱课程中的教学与实践[J]. 湖北开放职业学院学报, 2021, 34(24): 175-177.
- [3] 卢立慧. 技工院校语文课程古典诗词鉴赏教学研究[J]. 科学咨询, 2020, (41): 115-115.
- [4] 李小燕, 李鹏, 寇立亚, 刘鑫. 高职院校“建筑力学”课程教学知识图谱构建路径[J]. 西部素质教育, 2023, 9(07): 191-194.
- [5] 闫兆进, 杨慧, 慈慧. “地学知识图谱”课程教学实践与探索[J]. 教育教学论坛, 2023, (09): 104-107.

基金项目：

湖南省人力资源和社会保障厅 2024 年省技工教育教研课题“技工院校 < 语文 > 课程知识图谱构建与应用研究”（编号：jykt202414）的研究成果。

作者简介：

吴平（1985—），男，汉族，湖南娄底市人，本科，娄底技师学院教师，研究方向：教育教学。