

运用知识图谱与沙盘实操双向构建 创新创业场景式教学

-以提升《创新创业基础学》课程吸引力为例

李爱延

广州新华学院, 中国·广东 广州 510520

【摘要】随着创新创业教育的不断发展,如何提高《创新创业基础学》这类公共选修课的吸引力,使学生从被动学习转为主动参与,成为当前亟待解决的问题。本文基于我校本科学学生的公共选修课《创新创业基础学》的实际情况,提出了运用知识图谱与沙盘实操双向构建创新创业场景式教学的策略,并通过实际案例和数据分析,探讨了该策略在提高课程吸引力方面的效果。

【关键词】知识图谱; 沙盘实操; 创新创业; 场景式教学; 课程吸引力

1 知识图谱的理论及其在教学中的运用

1.1 知识图谱的概念

知识图谱是一种基于图的数据结构,旨在展示实体间复杂的关系网络。在学术领域,知识图谱被广泛应用于表示某一领域内知识的结构化和关联化,通过节点和边的形式揭示知识之间的内在联系和规律。在教育领域,知识图谱作为一种高效的知识组织和呈现工具,为教学内容的梳理和展示提供了有力的支持。

在《创新创业基础学》课程中,知识图谱的运用可以帮助教师和学生更好地理解和把握课程知识的内在结构和关联。通过构建课程的知识图谱,可以清晰地展示出各知识点之间的逻辑关系,从而有助于学生形成系统化的知识框架。此外,知识图谱还可以揭示出知识的演变和拓展路径,为学生的学习提供更多的线索和方向。

1.2 知识图谱的构成

知识图谱的构成主要包括实体、属性、关系等要素。在《创新创业基础学》课程中,实体可以包括课程中的基本概念、原理、方法等;属性则描述了这些实体的具体特征和性质;关系则揭示了实体之间的相互作用和联系。这些要素通过节点和边的形式在图谱中得以展现,形成了一个复杂而有序的知识网络。

在构建知识图谱的过程中,需要遵循一定的原则和方法。首先,要对课程内容进行深入的梳理和分析,提炼出关键的概念和知识点。其次,要根据这些知识点之间的逻辑关系,构建出合理的图谱结构。最后,还需要对图谱进行不断的优化和完善,以确保其能够准确地反映课程知识的内在结构和关联。

1.3 教学内容组织性和关联性的提升

通过运用知识图谱,可以显著提升《创新创业基础学》

课程教学内容的组织性和关联性。首先,知识图谱可以帮助学生更好地理解课程内容的整体框架和逻辑关系。通过浏览图谱,学生可以清晰地看到各知识点之间的联系和相互作用,从而更容易形成系统化的知识体系。

其次,知识图谱还可以帮助学生更深入地理解和掌握课程的难点和重点。通过深入分析图谱中的关键节点和路径,学生可以更好地理解复杂的概念和知识,从而提高学习效果。

2 沙盘实操的理论及其在教学中的运用

2.1 沙盘实操的概念

沙盘实操是一种模拟现实场景的教学方法,通过构建虚拟的企业环境,让学生在模拟的经营管理过程中体验和學習。沙盘实操强调动手实践和团队合作,帮助学生在实践中掌握创新创业的核心技能和决策能力。

在《创新创业基础学》课程中,引入沙盘实操可以为学生提供一个近似真实的创新创业环境,让学生在模拟经营中体验创业过程的复杂性和挑战性,从而培养他们的创新思维 and 实践能力。

2.2 沙盘实操的实施方法和效果提升

沙盘实操的实施主要包括以下几个步骤:首先,构建沙盘模拟环境,设置企业的基本要素和运营规则。其次,组织学生分组进行模拟经营,每组学生扮演不同的企业角色,进行决策和操作。最后,通过总结和反思,帮助学生巩固所学知识,提高实际操作能力。

在实际操作过程中,需要注意模拟环境的真实性和复杂性,确保学生能够在模拟中体验到创新创业的实际情况。同时,还需要注重团队合作和交流,培养学生的协作能力和沟通技巧。

通过引入沙盘实操,可以显著提升《创新创业基础学》

课程的教学效果。首先, 沙盘实操可以激发学生的学习兴趣 and 积极性, 增强课堂参与度。通过实际操作, 学生能够更好地理解和掌握创新创业的核心知识和技能, 提高学习效果。

3 双向构建教学模式的设计原则

3.1 知识图谱与沙盘模拟的有效结合

在构建创新创业教育的双向教学模式时, 知识图谱与沙盘模拟的有效结合显得尤为关键。知识图谱通过其结构化、可视化的特点, 能够清晰地展现创新创业知识的内在逻辑和联系, 有助于学生形成系统的知识体系。而沙盘模拟则通过模拟真实创业环境, 让学生在实践中学学习、在操作中思考, 从而加深对知识的理解 and 应用。

首先, 知识图谱的构建需要紧紧围绕创新创业的核心概念和关键知识点展开。通过梳理相关理论、案例 and 实践经验, 可以形成一个层次清晰、内容丰富的知识图谱。在这个过程中, 必须注重知识点之间的关联性和逻辑性, 以便学生能够更好地理解知识的整体结构和内在联系。

其次, 沙盘模拟的设计需要与知识图谱紧密配合。可以根据知识图谱中的关键知识点和难点, 设计相应的沙盘模拟场景和任务。通过模拟创业团队的组建、项目的选择、市场的分析、融资的筹划等过程, 让学生在实践中体验创新创业的全流程。这不仅有助于学生巩固所学知识, 还能培养他们的实际操作能力 and 问题解决能力。

最后, 需要将知识图谱和沙盘模拟有机整合。在教学过程中, 可以先通过知识图谱引导学生了解创新创业的基本理论和框架, 然后再通过沙盘模拟让学生将所学知识应用于实际情境中。通过这种方式, 学生可以在理论与实践的相互印证中加深对创新创业的理解 and 应用。

3.2 教学模式的相互促进优势

双向构建教学模式通过将知识图谱与沙盘模拟相结合, 实现了教学模式的相互促进优势。具体而言, 这种教学模式的优势主要体现在以下几个方面:

首先, 知识图谱的引入使得教学内容更加系统化和条理化。通过知识图谱的呈现, 学生可以清晰地看到创新创业知识之间的内在联系和逻辑关系, 从而更容易形成完整的知识体系。这有助于提高学生的学习效果和学习效率。

其次, 沙盘模拟的实践性特点有助于激发学生的学习兴趣 and 动力。通过亲身参与模拟创业活动, 学生可以更加深入地了解创新创业的过程 and 挑战, 从而增强对创新创业的认知 and 兴趣。这种实践性的学习方式也有助于培养学生的实际操作能力 and 问题解决能力。

最后, 知识图谱与沙盘模拟的相互融合使得教学模式更加灵活多样。在教学过程中, 可以根据学生的学习情况和反馈, 灵活地调整知识图谱的结构 and 沙盘模拟的内容, 以适应不同学生的需求 and 学习进度。这种灵活多样的教学方

式有助于提高教学质量和学生满意度。

综上所述, 通过有效结合知识图谱与沙盘模拟, 双向构建教学模式不仅实现了理论与实践的有机结合, 还充分发挥了各自的优势并形成了相互促进的效应。这种教学模式有助于提高学生的学习效果和兴趣, 同时也为创新创业教育提供了新的思路 and 方向。

4 《创新创业基础学》课程案例分析

4.1 教学模式的具体应用

在《创新创业基础学》课程的教学过程中, 采用知识图谱与沙盘实操双向构建的教学模式, 通过结合两者优势, 实现教学内容的有机整合与实践应用的有效对接。

首先, 在构建知识图谱方面, 根据创新创业领域的核心知识点和逻辑关系, 构建了一个层次清晰、关联紧密的知识网络。通过将课程中的基础理论、市场分析、团队组建、资金筹备、风险控制等关键要素进行梳理 and 整合, 形成了一个完整的知识体系。这一知识图谱不仅有助于学生对创新创业的整体框架有清晰的认识, 还能帮助他们更好地理解各知识点之间的内在联系 and 逻辑关系。

其次, 在沙盘实操环节, 设计了一系列模拟创业场景的沙盘游戏。这些游戏以真实的创业过程为背景, 让学生在模拟环境中进行角色扮演 and 决策实践。通过沙盘游戏, 学生可以亲身体验创业过程中的各个环节, 包括市场调研、产品定位、团队建设、资金运作等。这种实践性的学习方式不仅提高了学生的动手能力, 还培养了他们的决策能力 and 创新思维。

在教学模式的具体应用中, 将知识图谱与沙盘实操相结合, 形成了一种互动式、体验式的教学方式。在课前, 教师会根据知识图谱的内容, 为学生布置相关的预习任务, 引导他们了解课程的基本框架 and 关键知识点。在课中, 教师会结合沙盘游戏, 引导学生进行深入探讨 and 实践操作。在课后, 教师会根据学生的表现 and 反馈, 对知识图谱 and 沙盘游戏进行持续优化 and 调整, 以更好地满足学生的学习需求。

4.2 学生反馈和效果展示

通过实施知识图谱与沙盘实操双向构建的教学模式, 《创新创业基础学》课程的教学效果得到了显著提升。从学生反馈来看, 他们普遍认为这种教学模式更加生动、有趣, 能够激发他们的学习兴趣 and 积极性。同时, 他们也表示通过沙盘实操环节, 他们能够更好地理解创业过程中的各个环节 and 难点, 提高了自己的动手能力和决策能力。

综上所述, 知识图谱与沙盘实操双向构建的教学模式在《创新创业基础学》课程中的应用取得了显著的效果。这种教学模式不仅提高了学生的学习兴趣 and 积极性, 还培养了他们的动手能力和决策能力, 为培养具有创新精神和实践能力的创新创业人才提供了有力的支持。

5 教学效果评估与分析

5.1 量化数据分析

经过一系列的实践运用与深入研究, 本文提出的“运用知识图谱与沙盘实操双向构建创新创业场景式教学”模式在《创新创业基础学》课程中取得了显著的教学效果。为评估新教学模式的效果, 本文首先采用了量化数据分析的方式, 对学生在课程中的表现进行了全面的评估。

在考试成绩方面, 采用新教学模式的班级平均成绩相较于传统教学方式有了显著的提升。这一结果不仅表明学生在新知识掌握上的能力得到了增强, 更反映了学生在实际问题分析和解决能力上的显著提高。这与新教学模式注重学生动手能力和决策能力的培养是分不开的。

综上所述, 通过量化数据分析可以看出, 本文提出的“运用知识图谱与沙盘实操双向构建创新创业场景式教学”模式在《创新创业基础学》课程中取得了显著的教学效果, 有效提升了学生的知识掌握程度和实践能力。

5.2 质化反馈概述

除了量化数据分析外, 本文还通过收集学生的质化反馈来评估新教学模式的效果。通过问卷调查、深度访谈等方式, 本文获取了大量来自学生的真实感受和意见。

在问卷调查中, 大部分学生对于新教学模式表示了高度的认可和满意。他们认为, 通过知识图谱的构建和沙盘模拟游戏的实践, 他们对于创新创业知识的理解和掌握更加深入和全面。同时, 他们也表示, 新教学模式使得课堂变得更加生动有趣, 激发了他们的学习兴趣和积极性。

综上所述, 通过质化反馈概述可以看出, 学生对于新教学模式的认可度较高, 认为该模式能够有效提升他们的学习效果和实践能力。同时, 他们也提出了一些宝贵的建议和改进意见, 为未来的教学改进提供了有益的参考。

6 总结及未来展望

6.1 研究总结

本研究通过引入知识图谱和沙盘模拟的双向构建方式, 有效提升了《创新创业基础学》课程的教学质量与学生的参与度。一方面, 通过知识图谱的运用, 教学内容得以系统化和结构化, 提高了学生对知识的理解和记忆效果。另一方面, 沙盘模拟的实操性训练不仅锻炼了学生的动手能力, 更培养了学生的创新思维和决策能力, 增强了学生对创新创业的兴趣和热情。

在具体实施过程中, 本研究结合知识图谱和沙盘模拟的特点, 设计了具有针对性的教学模式。通过案例分析, 我们发现这种双向构建的教学模式能够显著提高学生的课堂参与度, 并在考试成绩、实践操作能力等方面取得了显著的提升。同时, 学生问卷调查的结果也显示, 这种教学模式得到了学生的广泛认可和好评。

总的来说, 本研究不仅丰富了创新创业教育的理论和实践, 也为今后提升创新创业教育的质量和效果提供了有益

的参考和借鉴。

6.2 改进建议

尽管本研究取得了一定的成果, 但仍然存在一些需要改进和完善的地方。以下是对未来教学的改进建议:

首先, 知识图谱的构建应更加注重更新和完善。随着知识的发展和技术的进步, 创新创业领域的知识也在不断更新和拓展。因此, 我们需要定期对知识图谱进行更新和完善, 以确保教学内容的时效性和前瞻性。

其次, 沙盘模拟游戏的设计应更加贴近实际。在沙盘模拟游戏的设计过程中, 应更加注重模拟真实场景和情境, 以提高学生的实践能力和应对复杂问题的能力。同时, 还可以引入更多的创新元素和挑战任务, 以激发学生的创新思维和团队合作精神。

最后, 应注重学生的个体差异和个性化需求。不同学生的知识背景、学习能力和兴趣点都存在差异, 因此, 在教学模式的设计和实施过程中, 应注重学生的个体差异和个性化需求, 采用多元化的教学手段和评价方式, 以满足不同学生的学习需求和发展潜力。

6.3 创新创业教育的未来方向

随着社会对创新创业人才的需求不断增加, 创新创业教育的未来发展将更加重要和紧迫。以下是对创新创业教育的未来发展方向的展望:

首先, 应加强与产业界的合作与对接。通过与产业界的合作, 可以更好地了解行业发展趋势和市场需求, 为创新创业教育提供更加贴近实际的教学内容和教学资源。同时, 也可以为学生提供更多的实践机会和职业发展指导。

其次, 应注重创新创业文化的培育和传播。创新创业文化的培育和传播对于推动创新创业教育的发展至关重要。应通过校园文化活动、宣传教育等渠道, 引导学生树立正确的创新观念、创业意识和风险意识, 营造良好的创新创业氛围。

最后, 应积极探索创新创业教育的数字化和智能化发展。随着信息技术的发展和应用, 数字化和智能化教学将成为未来教育的重要趋势。通过引入大数据、人工智能等先进技术, 可以实现对学生的行为、学习效果等数据的精准分析和个性化推荐, 进一步提高教学效果和学习体验。同时, 也可以为学生提供更多的在线学习资源和互动交流平台, 拓宽学生的学习渠道和视野。

参考文献:

- [1] 迪特·芬塞尔. 知识图谱: 方法、工具与案例[M]. 郭涛, 译. 清华大学出版社, 2023.
- [2] 陈华钧. 知识图谱导论[M]. 电子工业出版社, 2021.

作者简介:

李爱廷(1976.11—), 女, 汉族, 广东省广州市, 学历硕士研究生, 职称: 助教, 研究方向: 创新创业, 工商管理, 人力资源。