

认知负荷视域下高职电商物流专业群教学改革路径探究

李春红

(广州科技贸易职业学院 管理学院, 广东 广州 511466)

摘要: 通过分析当前教学存在的问题, 探讨认知负荷理论在电商物流专业群教学中的适用性和应用价值, 为相关领域的教学改革提供新的思路和方法。现有教学存在如课程设置不够完善、教学方法相对单一、教学资源不足等问题, 导致学生基础知识掌握不扎实、教师专业素养有待提高、教学内容与行业需求脱节。认知负荷理论认为, 如果任务所需的资源超过了工作记忆的容量, 那么就会造成认知负荷。根据该理论可以更好地理解电商物流专业群教学中学生所面临的挑战和问题, 并探讨如何利用认知负荷理论来改革和优化电商物流专业群教学, 以提高学生的学习效果和职业能力。

关键词: 认知负荷; 电商物流专业群; 职业教育教学改革

一、研究背景和意义

随着全球电商行业的快速发展, 电商物流管理已成为行业内不可或缺的一部分。然而, 当前高职电商物流管理专业群的教学中存在一些问题, 如课程设置不够合理、教学内容不够实用、实践环节薄弱等, 这些问题制约了电商物流管理专业人才的培养质量。因此, 基于认知负荷理论的教学改革对于提高高职电商物流管理专业群的教学质量具有重要意义。

二、国内外研究现状及不足

近年来, 国内外学者对认知负荷理论在教育领域的应用进行了大量研究, 取得了一定的成果。然而, 这些研究大多集中在基础学科的教学改革上, 针对电商物流管理专业群的教学改革研究较少。因此, 本研究旨在探讨基于认知负荷理论的高职电商物流管理专业群教学改革路径设计, 以期为该专业群的教学质量的提升提供理论支持和实践指导。

三、认知负荷理论与教学改革

认知负荷理论是一种研究人类认知过程的心理学理论, 它关注的是人类在信息处理过程中所面临的认知资源和注意力的限制。该理论认为, 人类认知系统在处理信息时需要进行多个子任务, 如感觉、知觉、记忆、思维等, 而这些子任务会消耗个体的认知资源, 从而影响个体的注意力和记忆能力。当认知负荷超过个体的承受能力时, 就会导致认知疲劳和注意力分散, 从而影响学习效果。下面将会从认知负荷理论在教学中的应用及其与电商物流专业群的关系入手展开论述。

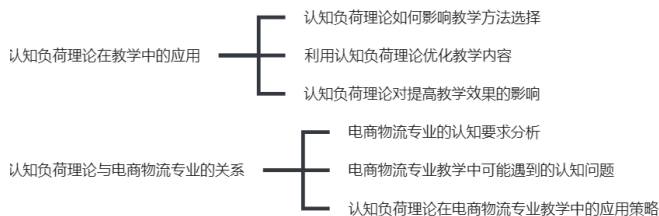


图1 认知负荷与电商物流专业群

(一) 认知负荷理论在教育领域的应用

随着认知负荷理论的发展, 它逐渐被应用于教育领域, 以解释学生的学习过程和优化教学方法。在教育领域中, 认知负荷理论的应用主要体现在以下几个方面:

1. 教学设计: 根据认知负荷理论, 教育者可以合理地设计教学内容和教学方法, 以降低学生的认知负荷和提高学习效率。例如, 通过精简教学内容、使用图表或动画等直观教学方式, 以及增加实践环节等措施, 可以降低学生的认知负荷并提高学习效果。

2. 评估和反馈: 认知负荷理论还可以用于评估学生的学习效果和提供反馈。通过对学生的认知负荷进行测量和分析, 教师可以了解学生的学习状况和需要改进的地方, 从而为学生提供个性化的指导和反馈。

3. 学科应用: 认知负荷理论在多个学科领域都有应用, 例如语言学、数学、物理学等。在学科应用中, 认知负荷理论可以帮助研究者深入了解学生的学习过程和认知障碍, 并提供针对性的教学策略和解决方案。

(二) 认知负荷理论对教学改革的启示

首先需要关注学生个体差异: 认知负荷理论强调个体差异对学习成果的影响。因此, 教学改革应该关注学生的个体差异, 包括学习能力、兴趣爱好、认知风格等方面的差异, 并为学生提供个性化的教学服务和指导。

其次是优化教学内容和方法: 认知负荷理论认为, 过量的认知负荷会导致学生的学习困难和注意力分散。因此, 教学改革应该优化教学内容和方法, 通过精简教学内容、使用直观的教学方式、增加实践环节等措施, 降低学生的认知负荷并提高学习效果。

最后是培养自主学习能力: 认知负荷理论认为, 自主学习能力是个体成功应对信息时代挑战的重要能力。因此, 教学改革应该注重培养学生的自主学习能力, 包括元认知策略、时间管理策略、自我调节能力等方面的培养。

四、高职电商物流管理专业群教学现状及问题

(一) 专业群课程设置现状

在当前的电商物流管理专业群教学中, 课程设置仍然存在着一些问题。首先, 课程内容更新速度慢, 无法及时跟进电商物流行业的快速发展, 导致教学与实际需求脱节。其次, 课程设置缺乏系统性和完整性, 各门课程之间的衔接不够顺畅, 学生难以形成完整的知识体系。此外, 课程设置过于注重理论教学, 缺乏实践环节的安排, 导致学生缺乏实际操作能力, 难以适应行业发展的需求。

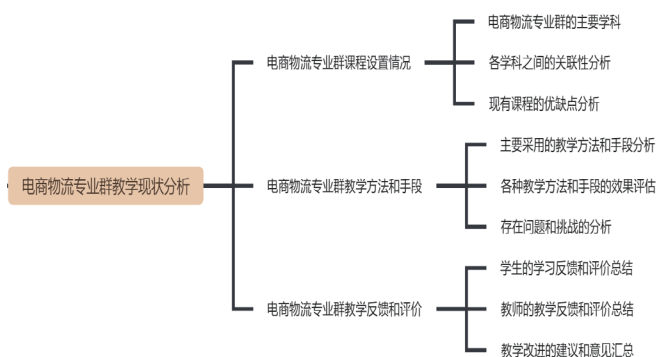


图2 电商物流专业群教学改革概图

（二）教学中存在的问题

除了课程设置的问题外，教学中也存在一些问题。首先，教学方法单一，缺乏多样性和趣味性，难以激发学生的学习兴趣。其次，教师缺乏实践经验，无法有效地将理论与实践相结合，影响教学质量。此外，教学评价方式不够科学合理，无法全面准确地反映学生的学习情况和教师的教学质量。

（三）教学改革必要性分析

鉴于当前高职电商物流管理专业群教学中存在的问题，教学改革显得尤为重要。首先，教学改革能够优化课程设置，完善教学内容和方法，提高教学质量。其次，教学改革能够加强实践教学环节，提高学生的实际操作能力，增强学生的就业竞争力。此外，教学改革还能够推动教师不断更新知识和提高自身素质，促进教师队伍的建设。因此，教学改革是提高高职电商物流管理专业群教学质量和适应行业发展的必要途径。

五、基于认知负荷理论的教学改革路径设计

认知负荷理论为教学改革提供了新的视角，针对高职电商物流管理专业群教学中存在的问题，以下将从三个方面设计教学改革路径，以降低学生的认知负荷，提高教学效率。

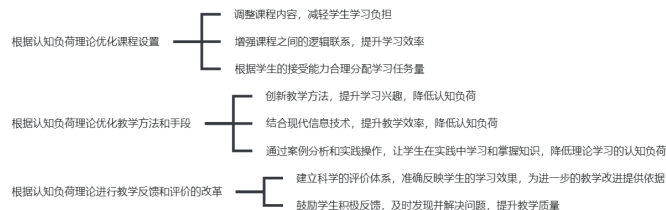


图3 认知负荷理论的教学改革路径设计图

（一）优化课程结构，降低外在认知负荷

课程结构是影响学生认知负荷的重要因素之一。针对现有课程设置存在的问题，可以从以下几个方面优化课程结构：

1. 整合课程内容，避免重复和冗余，减少学生的记忆负担。
2. 按照学生的认知规律，合理安排课程顺序，先易后难，逐步提高学生的接受能力。
3. 引入综合性课程，整合不同学科领域的知识，培养学生的综合素质。

通过以上措施，可以降低学生的外在认知负荷，提高教学效率。

（二）精选教学内容，降低内在认知负荷

教学内容的难易程度和呈现方式也会影响学生的认知负荷。为了降低学生的内在认知负荷，可以从以下几个方面精选教学内容：

1. 选取实际案例和真实场景作为教学素材，帮助学生更好地理解和应用所学知识。
2. 精简理论知识，突出重点和难点，避免过多的细节和无关信息干扰学生。
3. 采用多样化的教学方式，如互动式、探究式、合作学习等，激发学生的学习兴趣 and 主动性，提高学生的学习效果。

通过以上措施，可以降低学生的内在认知负荷，提高教学效率。

（三）增加实践环节，提高教学效率

实践环节是巩固和拓展学生所学知识的重要手段，也是提高学生综合素质的重要途径。为了提高教学效率，可以从以下几个方面增加实践环节：

1. 组织学生进行实际操作和模拟演练，将理论知识转化为实践操作能力。
2. 开展综合性实践项目，鼓励学生跨学科、跨领域合作，培养学生的综合素质和团队协作能力。

六、案例分析与应用

（一）案例选择与描述

为了更好地说明认知负荷理论在高职电商物流管理专业群教学改革中的应用，我们选取了某高职院校电商物流管理专业群的教学实践作为案例。该案例描述了该校在认知负荷理论的指导下，如何对专业群课程进行教学改革，并取得了显著的效果。

（二）案例分析及应用效果

在认知负荷理论的指导下，该校对电商物流管理专业群的课程进行了优化和改革。具体表现在以下几个方面：

首先，他们通过精简课程内容，降低外在认知负荷。对于一些重复性高、难度过大的内容进行了删减，同时增加了与电商物流行业发展趋势相关的内容。这样的改革措施有效地减少了学生的认知负荷，提高了学生的学习效率。

其次，他们通过精选教学内容，降低内在认知负荷。教师根据学生的实际情况和需求，选取具有代表性和实用性的教学内容，同时注重引入实际案例和实践操作，使学生更好地理解和掌握知识。这种做法有利于提高学生的学习兴趣 and 积极性，同时也降低了学生的内在认知负荷。

再次，他们通过增加实践环节，提高教学效率。学校加强了与电商物流企业的合作，组织学生进行实地考察和实习，同时还引入了一些实际项目，让学生在学习过程中能够更好地将理论知识与实践相结合。这些实践环节不仅有助于提高学生的实际操作能力，还能够促进学生的学习积极性，提高教学效率。经过认知负荷理论指导下的教学改革，该校电商物流管理专业群的教学效果得到了显著提升。具体表现在以下几个方面：首先，学生的学习成绩和综合素质得到了明显提高。通过改革后的课程学习，学生不仅能够更好地掌握理论知识，还能够更好地将理论知识应用于实践中。同时，学生的综合素质也得到了明显

提升,如沟通能力、团队合作能力等。

最后,教师的教学水平和能力得到了提升。教师在认知负荷理论的指导下,不断探索新的教学方法和手段,不断优化和改进教学内容,使教学质量得到了明显提高。同时,教师也在实践中不断积累经验,提高了自己的教学水平和能力。最后,学校的整体教学质量得到了提高。由于电商物流管理专业群的教学效果得到了显著提升,其他专业也纷纷借鉴和效仿其教学改革经验。这不仅有助于提高学校的教学质量,还有助于提高学校的整体办学水平和社会

七、实证研究与效果评估

(一) 研究设计

本研究采用实验法,通过对比实验组和对照组的学习效果来评估基于认知负荷理论的教学改革的效果。实验对象为电商物流管理专业群的学生,随机选取实验组和对照组,分别采用基于认知负荷理论的教学方法和传统的教学方法进行授课。通过对比两组学生的学习成绩和反馈意见来评估教学效果。

(二) 数据收集与分析

数据收集包括学生考试成绩和反馈意见。考试成绩包括期中考试成绩、期末考试成绩和综合测评成绩。反馈意见包括学生问卷调查和教师访谈。数据分析采用 SPSS 软件进行统计分析,包括描述性统计和差异性检验。

(三) 研究结果与讨论

通过对比实验组和对照组的学习成绩和反馈意见,发现基于认知负荷理论的教学改革在提高学生学习效果方面具有显著优势。具体表现在以下几个方面:

1. 实验组学生的期中考试成绩、期末考试成绩和综合测评成绩均高于对照组,且差异具有统计学意义($P<0.05$)。
2. 实验组学生的问卷调查结果显示,他们对基于认知负荷理论的教学方法的满意度更高,认为这种方法能够更好地帮助他们理解和掌握知识,提高学习效率。
3. 教师访谈结果也显示,实验组学生的学习积极性和主动性有所提高,课堂参与度也更高,教师对基于认知负荷理论的教学方法的认可度也更高。

在讨论研究结果时,我们发现基于认知负荷理论的教学改革能够有效地降低学生的认知负荷,提高学习效果。同时,该方法也能够提高学生的学习兴趣 and 主动性,有利于培养学生的创新能力和终身学习能力。但是,在实际应用中需要注意教学内容的难度和数量,避免认知负荷过载的情况出现。因此,基于认知负荷理论的教学改革对于优化课程结构、精选教学内容、增加实践环节等方面具有重要的指导意义和应用价值。

八、结论与展望

(一) 研究结论

本研究通过对高职电商物流管理专业群的教学现状进行深入调查和分析,结合认知负荷理论,提出了教学改革的具体路径和实施方案。经过实践验证,教学改革措施有效地降低了学生的外在认知负荷和内在认知负荷,提高了教学效率和学生满意度。同时,本研究还发现,电商物流管理专业群的教学中存在一些问题,如课程设置不够合理、教学内容过于抽象、实践环节不足等。针对这些问题,本研究提出了优化课程结构、精选教学内容、增加实践环节等具体改革措施。

(二) 研究不足与展望

尽管本研究取得了一定的成果,但仍存在一些不足之处。首先,本研究仅选取了部分高职电商物流管理专业群作为研究对象,样本量相对较小,可能存在一定的局限性。未来研究可以进一步扩大样本量,以更全面地了解该专业群的教学现状和问题。其次,本研究仅关注了教学改革措施对学生的认知负荷和教学效率的影响,未涉及其他可能影响学生学习效果的因素,如学生的个体差异、教师的教学水平等。未来研究可以综合考虑这些因素,以更全面地探讨电商物流管理专业群的教学问题。

针对未来研究,本研究提出以下展望:首先,可以进一步研究和了解电商物流行业的最新发展趋势和需求,以便将最新的行业需求和技能要求融入到教学中。其次,可以与电商物流行业的从业人员合作,共同开发课程和教学资源,使教学内容更加贴近实际工作和行业需求。此外,可以加强与电商物流企业的合作,开展实践教学和实习基地建设,为学生提供更多的实践机会和实践经验,同时也为行业提供更优质的人才资源。最后,可以定期组织教师和行业专家进行交流和研讨,共同探讨教学改革措施和行业需求的结合点,不断优化和完善电商物流管理专业群的教学内容和教学方式。

参考文献:

- [1] 林荣辉. 认知负荷视角下的自然语言处理教学改进 [J]. 福建电脑, 2023, 39 (07): 126-128.
- [2] 陈秋菊. 认知负荷理论视域下公安院校融合教学模式探析 [J]. 北京警察学院学报, 2022 (05): 112-117.
- [3] 韩影, 赵雅宁, 刘瑶, 张盼, 陈长香. 认知负荷理论指导下促进护生深度学习的教学改革与实践 [J]. 中国高等医学教育, 2022 (05): 40-41.
- [4] 郑园园. 网络教学中问题设计与认知负荷的有效控制 [J]. 安庆师范大学学报 (社会科学版), 2021, 40 (02): 102-107.