

动机心理学视角下的在线教学设计优化策略研究

王中兴^{1*}, 陈芳¹, 顾浩峰¹

(1.安康学院现代农业与生物科技学院, 陕西省安康市, 725000; *通讯作者, 42872719@qq.com)

摘要:在线教学是混合式教学和人工智能教学的重要环节。随着信息技术的飞速发展, 在线教学已成为常规教学形式。在实际教学过程中, 如果在线教学效果不理想将直接影响教学的整体质量。本文基于动机心理学视角, 深入探讨在线教学对学习动机的影响机制, 并提出相应的优化策略。研究表明, 学习动机的形成受到外部因素和内部因素的共同影响。通过分析在线教学环节对学习动机的作用路径, 提出了调整教学时序, 优化在线学习资源, 模块化与碎片化设计和赋予教学模块以思政价值等具体策略, 旨在激发学生学习动机, 从而提升教学效果。

关键词:学习动机; 混合式教学; 人工智能教学

引言

随着信息技术的飞速发展, 其在教育领域的应用日益广泛且深入, 党中央在最新发布的《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》中提到要“探索数字赋能大规模因材施教、创新性教学的有效途径”[1], 而在线教学是混合式教学和人工智能教学的关键环节, 在线教学的成效直接影响了混合式教学和人工智能教学的质量[2, 3]。然而, 在实际教学过程中, 线上教学部分的教学效果往往难以达到预期, 从而影响了混合式教学或者人工智能教学的整体效果, 这引发了教育者对数字赋能教学模式的深刻反思与持续探索。

动机是一种可以激发、指向和维持行为的内部状态[4]。在教学设计中, 动机的激发环节是不可或缺的组成部分。无论教学内容设计得多么生动有趣, 如果无法有效激发学生的学习动机, 教学效果都将大打折扣, 正如著名教育心理学家罗伯特·斯莱文所言, “动机是有效教学中最重要的因素之一”[5]。

在这一背景下, 学习动机作为影响学习效果的关键因素, 其重要性在混合式教学中日益凸显。众多教育研究者从成就动机理论、成败归因理论、情绪状态、认知负荷以及自我效能感等多个维度, 对在线教学中的学习动机进行了深入而有益的探讨, 并提出了一系列切实可行的改进策略[6-9]。从心理学研究的角度来看, 尽管学习动机涉及的因素较为复杂, 但其理论框架已相对完备。然而, 目前鲜有研究从动机心理学的核心框架出发, 系统审视在线教学与学习动机之间的内在联系。若不能全面厘清二者之间的关系, 在线教学的改革将缺乏坚实的理论支撑, 后续实践可能仅依赖于经验积累, 难以实现突破性进展。因此, 本研究将从动机心理学的视角出发, 深入探讨在线教学过程中学习动机激发的理论依据, 并以此为基础提出切实可行的改进策略。

1. 在线教学中学习动机的形成机制

从学习进程的角度审视, 只有明确学习目标才能有效激发学习动机。从某种角度讲, 学习目标和学习动机是一体两面。学习目标的构建一般遵循以下流程(见图1): 教师开展课程教学, 发布具体的教学任务; 这些教学任务所蕴含的信息, 被学生接收并加以处理, 最终内化为学生个人的学习目标。这一从教学任务到学习目标的转化过程, 直接影响着学生的学习动机水平和学习效果。

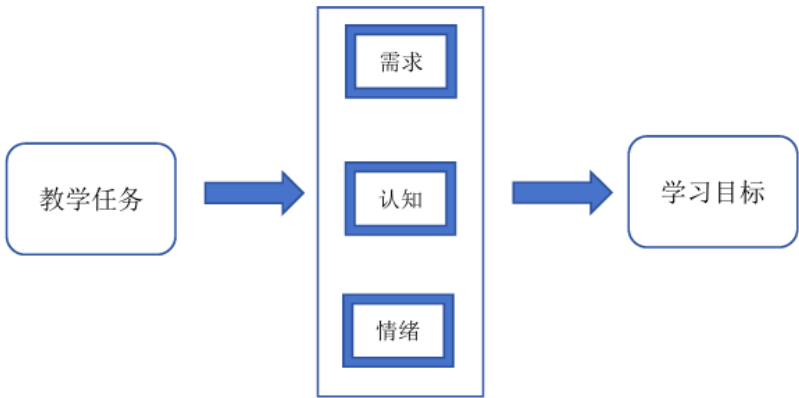


图1 学习目标形成过程

从整体来看，教学任务的设计取向对学生动机系统具有重要影响。当教师以能力提升为导向设计教学任务时，会促使学生倾向于设定掌握目标，这种目标定向不仅有利于学生进入高阶认知层次，还能同时激发其能力需求和自主需求。适度挑战性的任务能够有效激活学生的能力需求，无论学生采取趋近取向还是回避取向，都能产生足够的动机驱力。具体而言，高自我效能感的学生更倾向于设定趋近目标，通过目标达成实现自主需求；而低自我效能感的学生在面对高难度任务时，则会采取回避目标策略，这种策略同样能产生较强的行为驱力（无论是深度投入还是表面应付），以达到压力释放的目的。然而，任务数量过载和目标分散会显著削弱学生的自主感，同样，缺乏选择空间的机械性任务也会抑制学生的自主需求。

2. 在线教学对学习动机的影响

在现有教学模式中，线上教学模块通常承担着基础性知识传授的功能，其任务设计呈现出“低阶性”和“碎片化”的典型特征。这种特征具体表现为：知识点难度低、内容体量较大且结构松散。进而对线上学习的整体成效产生了不利影响。具体而言：

2.1. 自主需求受到制约

自主需求的系统性抑制。当前线上教学实践中普遍存在的“数据导向”倾向，导致教师过度依赖量化指标来确保学习参与度。这种倾向具体表现为：强制设定视频观看数量与时长阈值，并通过技术手段（如防跳转、随机弹题等）强化过程监控。这种“全景式监控”虽然提升了表面的教学完成率，却严重削弱了学习者的自主性感知，导致内在动机水平显著降低。

从认知负荷理论的视角来看，过量知识点的集中呈现会引发双重负面效应：其一，认知资源的过度消耗会激活大脑的“节能机制”，本能地产生认知回避倾向；其二，知识点的低阶性特征限制了教学设计的复杂度，使学习者缺乏必要的决策空间和选择自由。这种“高负荷-低自主”的任务特征，通过“认知超载-动机抑制”的传导机制，最终导致自主需求的系统性抑制。

2.2. 归属需求缺失明显

归属需求的显著弱化。线上教学评价体系存在明显的“去社会化”特征：在客观评价维度，系统自动化评分切断了师生间的直接互动反馈；在主观评价维度，评价反馈的滞后性削弱了其社会联结功能。这种“人机交互”主导的评价模式导致学习者的社会性需求难以得到满足。

就成绩公开机制而言，其归属激励效应呈现明显的被动性特征：学习者更多是出于“社会排斥规避”的考虑，而非主动寻求群体认同。这种被动的归属需求仅能维持最低限度的社会联结，难以形成深层次的学习共同体意识。最终，线上学习环境演变为“社会性孤岛”：学习者处于“物理在场-社会缺席”的割裂状态，难以建立持续稳定的归属感，这种社会性需求的缺失直接影响了学习动机的维持与强化。

2.3. 能力需求难以得到满足

线上教学环境中能力需求满足面临显著挑战。当前线上教学任务设计普遍存在以下问题：首先，教学内容过度侧重于识记类知识点，缺乏高阶认知目标的设定，这种设计局限直接影响了学生能力目标的形成与发展。其次，当学习目标体系未能凸显能力导向，或任务说明中缺乏明确的能力维度指引时，学生难以建立清晰的能力发展框架，最终往往退化为表现目标导向。

更为严重的是，教学内容的低认知负荷特征进一步削弱了能力需求的激发。这种“低挑战性-低动机”的恶性循环导致学生的学习投入度持续下降，形成动机衰减效应。这种现象凸显了线上教学环境中重构任务设计范式、提升认知挑战度的迫切需求。

2.4. 虚拟空间对学习动机形成强力竞争

在数字化学习生态中，智能手机构建了一个独特的教学场域，这一场域与传统的学习空间形成了复杂的竞争合作关系。正如研究所指出的，“翻转课堂需要连通的不仅是课上、课下的现实空间，还包括网络中的虚拟空间，是一种线上、线下相融通的混合空间”[10]，然而，这种混合空间同时也是一个充满竞争的多维场域，其中娱乐空间、社交空间与教学空间形成了显著的注意力争夺。在注意力经济时代，各类应用程序通过精密的算法设计和用户体验优化，系统性地满足用户的能力需求、自主需求和归属需求。这种全方位的需求满足机制形成了强大的用户粘性，导致教学空间在注意力竞争中往往处于劣势地位。而在线学习环境逐渐演变为“注意力分散区”，学生处于“学习意图-娱乐诱惑”的割裂状态，难以专注于线上学习任务。这种娱乐化竞争导致学生在独处学习时，一旦拿起手机，学习动力便被其他娱乐性软件所吸引，最终只能敷衍了事地完成线上学习任务。

3. 从动机心理学角度对在线教学提出改进策略

针对在线教学中存在的动机维持挑战，本研究从动机心理学视角提出以下改进方案：

3.1. 优化混合式教学模式的时序

混合式教学模式的优势在于其时空灵活性，但这一特性需要与教学内容的认知特征相匹配。对于低难度、高密度的知识点教学，完全依赖线上自主学习可能导致动机衰减，特别是在章节导入阶段，缺乏教师即时指导和同伴互动会显著降低学习投入度。

基于此，建议采用以下时序优化策略：

1. 对于低认知负荷且知识点分散的教学内容，建议将其置于教学过程的中后期，作为巩固强化环节在线上完成。

2. 当此类内容必须安排在章节初始阶段时，则应优先采用线下授课模式，利用课堂情境的社交临场感和集体效能来维持学习动机。

3. 建立“线上-线下”动态转换机制，根据学习者的实时反馈调整教学时序。

这种时序优化策略不仅符合认知负荷理论，还能有效利用线下课堂的社群支持优势，通过面对面的协作学习增强学习者的归属感，从而提升整体学习效果。同时，该策略也体现了混合式教学中“优势互补”的设计原则，为构建动机支持型混合式教学模式提供了实践路径。

3.2. 构建以学习者为中心的在线资源

在线教学资源的重构应实现从“课程化”向“资源化”的范式转变，这一转变本质上体现了教学范式从“教师中心”向“学习者中心”的深层变革。在传统模式下，在线课程往往被定位为教师主导的教学工具，其使用方式严格遵循预设的教学路径，这种刚性结构不仅抑制了学习者的自主性，还可能引发学习者对在线学习的抵触情绪。特别是当教师过度关注量化指标（如视频点击率、观看时长等）时，这种数据导向的做法会进一步削弱学习者的内在动机。

基于自我决定理论，建议实施以下转化策略：

1. 赋予学习者资源选择自主权，允许学习者根据个人兴趣、认知水平和学习目标自主选择学习资源，增强其对学习过程的掌控感。

2. 建立弹性学习路径机制，设计多样化的学习路径，支持学习者根据自身进度和偏好灵活调整学习顺序和节奏。

3. 实施需求导向的资源使用模式，以学习者的实际需求为核心，动态调整资源推荐和使用方式，避免“一刀切”的强制学习安排。

这种转化策略使学习者能够根据个人认知需求和学习风格自主选择学习内容和进度，将原本的“必选项”转化为“可选项”。当学习者意识到在线资源是其个性化学习的支持工具而非强制任务时，其学习自主性和投入度将显著提升。尽管这种模式可能导致表面数据的“不理想”，但实质上促进了更深层次的学习和更高质量的学习成果。这一转变不仅符合建构主义学习理论，也为实现真正的个性化学习提供了实践路径。

3.3. 设计模块化与碎片化协同的课程内容

在线课程的设计应当采用模块化与碎片化并行的双轨策略,以实现课程结构的优化与学习效率的提升。

1.模块化设计的优势体现在:通过知识整合减少单次课程的知识密度,降低认知负荷,从而增强学习者的自主性;促进教学目标从低阶认知向高阶认知的跃迁,有效激发学习者的能力需求;要求教师具备课程重构能力,将离散知识点整合为具有内在逻辑关联的知识模块。

2.碎片化设计则服务于资源化的实际需求:通过微课化设计,提高知识点的可检索性和可访问性;采用短视频策略,将不同知识点制作成独立视频单元,便于按需学习;增强学习资源的灵活性和适应性,支持碎片化学习场景。

3.为解决模块化与碎片化之间的潜在冲突,建议采用以下整合策略:利用思维导图构建知识框架,实现碎片化知识点的可视化整合;借助知识图谱技术,建立知识点间的语义关联;通过教学平台的导航系统,实现模块化结构与碎片化资源的无缝衔接。

这种双轨并行的设计策略不仅符合认知负荷理论和多媒体学习原则,还能够满足不同学习场景下的多样化需求,为构建灵活高效的在线学习生态系统提供了可行的解决方案。

3.4. 赋予教学模块以思政价值

在优化学习任务量的基础上,教师应当着力于教学模块的课程思政融入。从广义的课程思政概念来讲,课程思政就是要赋予知识以价值和意义,而学习者对具有思想深度和价值引领的知识内容表现出更强的学习动机和持续投入。

根据期望价值理论,个体行为动机的强度与其对任务成功预期和主观任务价值的认知呈正相关。基于这一理论,在混合式教学模式中,教师可采取以下策略:

1.情境化设计:将知识内容与实际应用场景相结合,通过案例教学展示知识的思想价值和社会意义。

2.成果可视化:设计可展示的学习成果,如研究报告、实践项目或社会服务成果,让学生直观感受课程思政的实际效益,增强学习成就感。

3.意义联结:建立知识点与学生个人成长、社会责任及国家发展需求的关联,深化学生对课程思政价值的认知,培养其家国情怀和社会责任感。

4.主题式任务设计:结合学生的兴趣点和实际需求,创设具有思想性和吸引力的学习主题,如“科技创新与社会责任”“文化遗产与时代使命”等,激发学生的内在学习动力。

通过将课程思政融入教学模块,教师能够帮助学生在学习专业知识的同时,树立正确的价值观和社会责任感。这种策略不仅能够有效激发学生的学习动力,还能为混合式教学模式学习动力的持续维持提供实践路径,最终实现知识传授与价值引领的有机统一。

3.5. 创设多维与精细化的评价体系

课程评价方式作为教学过程中的关键要素,对学习者的自主性、能力感和归属感等核心动机需求具有深远影响。同时,它还直接作用于学习者的自我效能感、内隐能力观和归因模式,因此需要构建科学完善的评价体系。

1.客观题评价的优化策略:客观题评价虽具有操作简便、反馈及时的优势,但其传统分数呈现方式难以有效激发学习动机。建议采用以下优化方案:引入相对评价机制,通过班级排名、等级评定等方式,帮助学习者了解自身在群体中的位置,激发归属需求;适度引入外在奖励,采用积分奖励、虚拟徽章等游戏化元素,刺激学生形成表现目标,增强学习过程的趣味性和成就感;建立即时反馈系统,提供详细的答题分析和改进建议。

2.主观题评价的精细化设计:主观题评价应着重体现其高阶思维培养功能,建议采用以下策略:制定多维评分标准,确保评价的客观性和公正性;实施分层评价机制,区分识记类和高阶思维类题目;提供个性化反馈,包括具体改进建议和鼓励性评语;建立及时反馈机制,最大化反馈的教育价值。

3.讨论区评价的重构策略:这里需要额外注意的是讨论区的评价。通常教师会将讨论区认定为满足学生的归属需求,但实际应用的时候学生往往在讨论区打卡一游,对讨论区归属感不强。之所以会出现此种情况,是因为讨论区主要不是用来满足学生的归属需求,实际上激发的是学生的能力需求。

因此讨论区评价应突破传统归属感导向的认知局限,重构为能力导向的评价体系:设计挑战性话题,激发学习者的能力需求;制定讨论质量评估标准;实施专家型反馈,提供深度见解和延伸思考;建立优秀讨论范例库,促进同伴学习。

这种多维精细化评价体系不仅能够满足学习者的基本心理需求,还能通过及时、具体的反馈促进学习者的自我调节学习和深度学习,最终实现教学效果的全面提升。

3.6. 提升在线课程资源渗透力

在线课程与娱乐应用在虚拟空间中的竞争虽处于相对劣势，但通过战略性布局和适应性设计，仍可有效提升课程资源的吸引力和竞争力。以B站等新型学习平台为例，其成功经验表明：优质课程资源不仅能获得高用户参与度，还能激发深度互动，这从高质量的视频评论区讨论可见一斑。

为增强课程资源的虚拟空间竞争力，建议采取以下渗透策略：

- 1.多平台分发策略：突破传统慕课平台的局限，将课程资源拓展至年轻用户聚集的社交化学习平台。
- 2.场景化学习设计：适应短视频平台的传播特性，开发碎片化、场景化的学习资源。
- 3.便捷性优：在B站、抖音等高使用频率平台建立官方学习频道，降低学习资源获取门槛。
- 4.社交化学习生态构建：利用平台的社交功能，培育学习社群，促进同伴学习。

这种主动渗透策略不仅能够提升课程资源的可及性和可见性，还能通过融入学生的日常数字生活来增强学习动机，最终实现虚拟学习空间的竞争力提升。

4. 结语

在线教学及其升级形态——虚拟互动教学，是混合式教学和人工智能教学的重要组成部分，其教学效果直接影响到课程整体的教学质量，相关教学设计应当立足于自主需求、能力需求和归属需求这三种核心动力，以激发学生的学习兴趣和潜能。同时，深入探究这三种需求，引导学生合理运用人工智能技术、避免过度依赖替代思考的关键切入点，对人工智能教学的实践具有重要指导意义。

基金项目

2023年度教育部产学研合作协同育人项目“新农科背景下生物技术专业（动物生产）三全育人机制研究”（230804631302649）；2022年度安康学院教育教学改革研究项目“应用型本科院校微生物学课程教学改革”（JG202221）；2023年度安康学院教育教学改革研究项目“新工科背景下地方高校食品专业创新人才学习质量提升路径探索与实践”（JG202302）

作者简介

王中兴（1981-），男，吉林舒兰，硕士，安康学院现代农业与生物科技学院讲师，主要从事微生物学教学与研究；陈芳（1979-），女，陕西旬阳，博士，安康学院现代农业与生物科技学院教授，主要从事生物技术及应用方面教学与研究；顾浩峰（1986-），男，江苏南通，博士，安康学院现代农业与生物科技学院副教授，主要从事食品科学与工程教学与研究。

参考文献

- [1] 中共中央国务院.《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》[EB/OL]. [2025-01-19]. https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm.
- [2] 董家辰, 廖悦, 孙梦君, 等. 线上线下混合式教学模式在牙周病学教学中应用效果研究[J]. 中国实用口腔科杂志, 2024, 17(4):448-452.
- [3] 金石, 王璐露, 宛敏. 线上线下混合式教学的反思与策略优化[J]. 中国大学教学, 2022, (11):72-77.
- [4] 简妮·爱丽丝·奥姆罗德, 布雷特·琼斯. 教育心理学. [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2021: 169.
- [5] 罗伯特·斯莱文. 教育心理学 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2016: 273.
- [6] 马超, 张妹. 基于人工智能技术的互动课堂对儿童学习动机的影响研究[J]. 中国教育信息化, 2022, 28(1): 63-69.
- [7] 江南. 生成式人工智能反馈对中学生英语写作动机和能力的影响研究[D]. 湖北大学, 2024.
- [8] 吕昕颖, 沈壮娟. 混合学习情境下国际中文学习者学习动机的影响因素研究[J]. 海南师范大学学报(社会科学版), 2024, 37(5): 109-117.
- [9] 赵晓莹. 线上线下混合式教学模式下初中生英语学习动机激发策略研究[D]. 曲阜师范大学, 2024.
- [10] 齐军, 翻转课堂对教学空间的新建构:问题及应对[J]. 现代教育技术, 2020. 30(02): 36-41.