

OBE 理论与 AI 相结合的多模态学习模式效果分析

谷利红

河北金融学院外语教育教學部, 河北 保定 071000

摘 要 : OBE 理论与人工智能技术的发展为多模态学习提供了有力支持, 二者相结合为教育带来了革新。本文从个性化学习支持、丰富的学习体验、适应性教学调整和全面的学习评估四个方面系统分析了 OBE 理论与人工智能辅助手段相结合的多模态学习模式的学习效果。研究表明, 基于 OBE 理论的人工智能辅助下多模态学习模式能够整合学习者的多种感官和媒介, 为学习者提供个性化的学习资源, 反馈学习效果并提供学习建议, 既能充分发挥教育者的引导和支持作用, 也能助力学习者的全面发展。

关 键 词 : OBE 理论; 人工智能; 多模态学习; 学习效果评价

Effect Analysis of Multimodal Learning Model Combining OBE Theory And AI

Gu Lihong

Foreign Language Education and Teaching Department of Hebei Finance University, Baoding, Hebei 071000

Abstract : The development of OBE theory and artificial intelligence technology has provided strong support for multimodal learning, and the combination of the two has brought innovation to education. This paper systematically analyzes the learning effect of the multimodal learning mode combined with OBE theory and artificial intelligence assistance from four aspects: personalized learning support, rich learning experience, adaptive teaching adjustment and comprehensive learning evaluation. Research shows that multi-modal learning mode assisted by artificial intelligence based on OBE theory can integrate learners' various senses and media, provide learners with personalized learning resources, feedback learning effects and provide learning suggestions, which can not only give full play to the guiding and supporting role of educators, but also help learners to develop comprehensively.

Keywords : OBE theory; artificial intelligence; multimodal learning; evaluation of learning effect

引言

随着技术的发展和时代的进步, 传统的教育模式已经不能适应高层次人才的培养要求。当今世界教育理念也在不断演变, 努力适应新的教育环境和全面培养人才的需求。OBE (Outcome-Based Education) 理论, 即成果导向教育, 作为一种新兴的教育理念, 强调以学生的学习成果为核心, 对教育体系的各个环节进行重构, 对课程体系建设和教学活动安排进行优化。OBE 教育理论特点鲜明, 主要包括如下方面。首先, 该理论以学生为中心, 充分尊重学生的个体差异, 关注学生的兴趣和特长; 其次, 该理论强调明确的学习成果, 在课程设计之初, 就明确学生完成课程后应具备的知识、技能和态度等具体成果; 再次, 该理论遵从教学的反向设计, 从期望的学生学习成果出发, 反向设计课程内容、教学活动和评价标准; 最后, 该理论强调教学效果的持续改进, 通过对学生学习成果的评价, 及时调整教学策略和方法, 不断提高教育教学质量。

OBE 理论在全球范围内得到了广泛的应用, 特别是在高等教育领域。为弥补了传统教学“轻实践、重理论”的缺陷, 充分利用互联网技术, 以学生为中心, 以能力产出为导向, 以持续改进为目的, 以反向设计为思路, 将 OBE 应用于英语多模态教学实践中^[1-4]。王蓓蕾基于卓越工程师所需的核心能力, 构建了基于成果导向教育理念 (OBE) 的大学英语教学模式^[5]。毕雪萍为解决案例教学评价的问题, 基于 OBE 理论提出了案例教学中采用评价量表的过程性评价方案^[6]。人工智能技术的飞速发展, 为教育领域带来了革命性的变化, 越来越多的研究者探索将 OBE 与人工智能技术相结合^[7-10]。

将 OBE 理论与多模态学习及人工智能辅助学习相结合, 是教育创新领域的一次深刻探索, 旨在通过技术手段优化教学模式, 提升学习成效, 培养适应未来社会需求的复合型人才。本研究旨在探索人工智能辅助下的多模态学习效果, 探讨人工智能技术在多模态学习中的应用及其优势, 并运用 OBE 理论对学习效果进行分析。

一、理论基础

OBE (Outcome-Based Education) 理论。OBE 理论要求

教育者明确设定预期成果, 并据此设计教学内容和方法。这种目标导向的教学方式, 有助于确保教育目标与实际学习成果的紧密关联, 使教学更加具有针对性和实效性。在 OBE 理论指导下,

教育者不再只是知识的传递者，更是学生学习过程的引导者和支持者。他们需要根据学生的实际情况和需求，设计符合学生发展规律的教学活动，确保学生在完成学业后能够达到预期的学习效果。同时，学生也从传统的被动接受者转变为积极的参与者，他们需要在教师的引导下，主动探索、实践和创新，以实现个人的学习目标。

人工智能（AI）辅助学习。AI 深度挖掘学习数据，精准推荐符合学习者风格和需求的學習资源，如视频教程、在线课程、互动练习等，极大提升学习针对性和效率。更先进的是，AI 能动态跟踪学习进度，实时分析掌握情况，并根据反馈自动调整学习内容和难度。当学习者遇到困难时，AI 提供额外辅导；当学习者掌握良好时，则引入更高层次内容，挑战思维极限。这种动态学习模式使学习更灵活高效，确保每位学习者在最适合自己的节奏下成长。此外，AI 在数据分析上的优势也不容小觑，能实时收集学习时间、答题正确率等信息，为学习者提供自我提升依据，也为教育者提供宝贵反馈。通过分析数据，教育者能更准确地了解学习者状态和需求，优化课程设计，调整教学策略，更好地满足学习者个性化需求，促进其全面发展。

多模态学习理论。多模态学习理论强调整合视觉、听觉、触觉等多种感官和媒介，构建全方位学习环境。这种多元化信息呈现不仅丰富了学习内容，还增强了学习趣味性，激发学习者积极性和参与度。学习者不再局限于文字或口头讲解，而是可通过图像、音频、视频、虚拟现实等多种媒介获取信息，使学习过程更生动直观。例如，历史学习可通过纪录片、虚拟博物馆、角色扮演等方式深入，增强理解和记忆。同时，多模态学习激发创造力和想象力，鼓励学习者自由发挥，将知识转化为个人理解和表达，培养创新和解决问题能力。此外，它强调学习者主体地位，鼓励主动探索和合作学习，这种主动学习方式不仅培养自主学习能力，还促进全面发展。多模态学习理论的应用，正引领教育向更灵活、高效、全面的方向发展。

二、效果分析

在深入探讨基于 OBE 理论的人工智能辅助下多模态学习的效果时，不仅要关注其理论基础，更要具体分析其在实践中的应用和效果。以下将从个性化学习支持、丰富的学习体验、适应性教学调整以及全面的学习评估四个维度进行详细的分析。

（一）个性化学习支持

得益于 OBE（Outcome-Based Education）理论和人工智能（AI）技术的深度融合，多模态学习正以前所未有的方式为学习者提供高度个性化的学习支持，彻底革新了传统教育模式。OBE 理论的核心在于明确设定预期学习成果，清晰地为学生勾勒出具体、可衡量的学习目标。这些目标不仅关注知识技能的掌握，还强调学习者在实际应用中的表现和能力发展，为个性化学习奠定了坚实的基础。

AI 技术的加入，则让这一理念得以高效实施。通过收集和分析学习者的学习数据和行为模式，AI 能够精准评估每位学习者的

当前水平、学习速度以及遇到的难点，从而生成一份详尽的学习画像。这份画像如同学习者的个性化学习指南，为 AI 提供了定制学习计划和教学资源的依据。AI 不仅能够识别学习者的强项和弱点，还能洞察其学习习惯和偏好，确保推荐的学习资源既符合学习者的能力水平，又能激发其学习兴趣。在多模态学习的框架下，AI 的个性化推荐功能尤为突出。以英语学习为例，AI 能够依据学习者的词汇量、语法掌握程度以及听说读写的具体需求，智能推荐适合的阅读材料、听力练习、口语对话模拟和写作练习。这些资源不仅内容丰富多彩，而且难度适中，既保证了学习的挑战性，又避免了因难度过高或过低而导致的挫败感或无聊感。

个性化学习支持的效果是显而易见的。它不仅显著提高了学习者的学习效率和兴趣，还促进了深度学习的发生。当学习者发现所学内容紧密贴合自己的兴趣和需求时，他们更愿意投入时间和精力，进行深入探究和实践。此外，个性化学习还鼓励学习者主动探索未知领域，培养批判性思维和解决问题的能力，为终身学习打下坚实的基础。

（二）丰富的学习体验

多模态学习，作为一种融合了视觉、听觉、触觉等多种感官和媒介的学习模式，正逐步成为提升学习者学习体验、增强学习兴趣和积极性、深化知识理解与应用的重要途径。这一学习方式的核心价值在于其能够打破传统单一感官刺激的局限，为学习者构建一个全方位、多维度的学习空间，使学习过程更加生动、直观且富有吸引力。

在英语教学领域，多模态学习的优势尤为显著。词汇学习不再局限于书本上的文字描述，学习者可以通过观看色彩丰富、形象生动的图片或视频，直观感受单词所代表的具体事物或场景，从而更准确地理解词义和用法。语法学习同样得以革新，通过听录音或观看动画，学习者可以在真实的语境中感受语法规则的运用，使抽象复杂的语法知识变得易于理解和记忆。而在口语训练中，模拟对话和角色扮演等互动环节，则让学习者在实战中锻炼口语表达能力，提升语言交流的自信与流畅度。

更重要的是，多模态学习在整合多种媒介的过程中，鼓励学习者发挥想象力和创造力，将所学知识转化为自己的理解和表达。这种创造性的学习过程，不仅加深了学习者对知识的理解和记忆，还培养了他们的创新思维能力和解决问题的能力。学习者在尝试将所学知识应用于新情境时，需要调动自己的想象力，进行创造性的思考和探索，这一过程对于促进学习者的全面发展具有重要意义。

（三）适应性教学调整

基于学习者的即时反馈与 AI 技术的强大数据分析能力，教育者能够以前所未有的精准度调整教学策略和难度，确保每位学习者都能在适度的挑战中高效学习。这种适应性教学调整机制，不仅极大地优化了学习体验，还有效缓解了学习者的学习焦虑和厌倦情绪，显著提升了学习效果。

AI 的数据分析功能在这一过程中扮演了核心角色。AI 能够实时、全面地收集学习者的学习数据，一旦发现学习者在某个知识点上遇到瓶颈，AI 能够迅速响应，自动调整学习资源的难度和类

型,为学习者提供更具针对性的学习材料和方法,帮助他们攻克难关。此外, AI 还能根据学习者的学习进度和反馈,为教育者提供宝贵的反馈和建议。这些建议基于对学习数据的深度分析,能够帮助教育者更加准确地把握学习者的学习需求和状态,从而制定出更加科学、有效的教学策略。教育者可以根据 AI 的建议,适时调整课程内容、教学方法和评估方式,以更好地适应学习者的个体差异和学习节奏。

这种适应性教学调整机制,不仅体现了教育的人性化和智能化,还促进了教育者与学习者之间的有效沟通。通过 AI 的桥梁作用,教育者能够更及时地了解学习者的真实需求,学习者也能在更加适宜的学习环境中,以更加积极的心态投入到学习中去。这一模式的推广和应用,无疑将为教育领域带来更加深远的影响。

(四) 全面的学习评估

将 OBE 理论与多模态学习的优势相结合,我们可以构建出一个既全面又深入的学习评估体系。这一体系超越了传统评估方式,不再仅仅聚焦于学习者对知识点的记忆和掌握程度,而是将评估范围扩展到了学习者的能力发展、情感态度以及综合素质等多个维度。

在全面评估的过程中, AI 的自动分析功能成为不可或缺的工具。它能够高效地收集、整理并分析学习者的多种学习数据,包括学习时长、答题正确率、学习路径选择等,从而生成详尽的学习报告。这些报告不仅展示了学习者在知识掌握方面的成就,还深入剖析了学习者的学习能力、创新思维、团队协作等能力的发

展情况,以及学习者的学习态度、兴趣偏好等情感因素。

对于教育者而言,这些报告是宝贵的资源。它们不仅帮助教育者全面、准确地了解学习者的学习状况,还为教育者提供了科学、有针对性的教学建议和改进措施。教育者可以根据报告中的数据分析,调整教学策略,优化教学内容,为学习者提供更加个性化、高效的学习支持。同时,全面的学习评估也为学习者带来了显著的益处。学习者可以通过评估报告,清晰地认识到自己的学习强项和待提升之处,从而制定更加合理的学习计划,明确未来的发展方向。这种自我认知和自我驱动的学习模式,将极大地促进学习者的成长和发展。

三、结论

基于 OBE 理论的人工智能辅助下的多模态学习模式在教育领域展现出了巨大的潜力和显著的优势。它不仅能为学习者提供个性化的学习支持,使学习体验更为丰富多元,还能根据学习者的实际情况进行适应性教学调整,确保教学内容与实际需求紧密相连。同时,这种学习模式通过全面的学习评估,及时反馈学习进度和效果,进一步激发学习者的学习兴趣和动力。展望未来,随着 AI 技术的不断进步和多模态学习理论的深入发展,两者的深度融合将为教育领域带来更多的创新和突破,为培养全面发展的新时代人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 林琳. 基于 OBE-CDIO 理念的大学英语多模态教学探究 [J]. 创新创业理论与实践, 2021, 4(22): 60-162.
- [2] 聂勇伟. OBE 理念下英语写作多模态混合式教学模式探索 [J]. 绥化学院学报, 2023, 43(03): 124-126.
- [3] 周杨. 基于 OBE 理念的应用型本科英汉笔译课程多模态教学模式研究 [J]. 大视野, 2023(06): 59-65.
- [4] 张弛. “互联网+”时代基于 OBE 理念的大学英语多模态教学研究 [J]. 中国新通信, 2023, 25(07): 203-205.
- [5] 刘俊君, 于海燕. OBE 理论视域下高校英语教学的提升策略 [J]. 黑河学院学报, 2023, 14(10): 104-106+127.
- [6] 毕雪萍. OBE 案例教学过程性评价研究 [J]. 管理案例研究与评论, 2023, 16(01): 107-114.
- [7] 王薇. OBE 理论在英美文学课程混合教学中的探索与实践 [J]. 贵州师范学院学报, 2023, 39(04): 14-19. DOI: 10.13391/j.cnki.issn.1674-7798.2023.04.006.
- [8] 敬超, 郑荣华. 基于 OBE 理念的人工智能课程体系改革研究 [J]. 科教导刊, 2023(1): 51-53. DOI: 10.16400/j.cnki.kjdk.2023.1.017.
- [9] 董华松, 王智广. 融合人工智能工具与 OBE 模式的嵌入式系统教学实践 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊), 2024, (01), 1-4.
- [10] 郎坤, 牛春慧. 基于 OBE 理念的人工智能与商务智能课程教学改革探索 [J]. 科教导刊 (电子版), 2023(36): 115-117.