

基于数字化学习与创新的分层教学设计研究

Research on Hierarchical Teaching Design Based on Digital Learning and Innovation

王严尉, 魏雪峰*, 张嫣然, 马莹霖, 孙可欣

鲁东大学 教育学院

*xuefengwei99@163.com

【摘要】 本文探讨基于数字化学习与创新的分层教学设计。文章先对数字化学习与创新及分层教学的相关研究进行综述, 阐述建构主义学习理论、最近发展区理论和个性化学习理论等理论基础。接着提出分层教学设计应遵循个性化、创新性、数字化和动态性原则, 构建涵盖学生分层、教学目标分层、教学内容分层、教学活动分层及教学评价分层的总体框架。研究发现分层教学设计在提升各层次学生学习成绩、激发学习兴趣与创新能力方面成效显著, 可以很好地解决学生分层困难、教学资源整合及教师负担加重等问题。

【关键词】 数字化学习与创新; 信息科技; 核心素养; 分层教学

Abstract: This paper explores the hierarchical teaching design based on digital learning and innovation. Firstly, it reviews the relevant research on digital learning and innovation as well as hierarchical teaching, and elaborates on theoretical foundations such as the constructivist learning theory, the zone of proximal development theory, and the theory of personalized learning. Subsequently, it proposes that the hierarchical teaching design should adhere to the principles of personalization, innovation, digitalization, and dynamism, and establish an overall framework covering student stratification, teaching objective stratification, teaching content stratification, teaching activity stratification, and teaching evaluation stratification. The research reveals that the hierarchical teaching design has achieved remarkable results in improving the academic performance of students at all levels, stimulating their learning interest, and cultivating their innovation abilities. It can effectively address issues such as difficulties in student stratification, integration of teaching resources, and increased teacher burden.

Keywords: Digital Learning and Innovation, Information Technology, Core Competencies, Hierarchical Teaching

基金项目: 山东省人文社会科学课题(智库重点项目)“人工智能支持下的小学个性化作业设计与应用研究”(编号: 2023-zkzd-014), 山东省泰山学者青年专家计划项目(tsqn202103090)

1. 研究背景

在当今数字化时代, 信息技术以前所未有的速度和深度融入教育领域, 正引发一场全方位的教育变革。长期以来, 传统教学模式在教育领域占据主导地位。然而, 学生个体在学习能力、知识基础等方面存在显著差异, 传统教学模式难以充分满足这些多样化的需求。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》明确提出, 要关注学生不同特点和个性差异。在全球化竞争的背景下, 培养具有创新思维和实践能力的人才, 已成为各国教育改革的核心目标之一。基于此, 本研究旨在构建一套基于数字化学习与创新的分层教学设计体系, 通过科学合理地运用数字化工具与资源, 根据学生的个体差异进行分层教学, 以满足不同层次学生的学习需求, 激发学生的学习兴趣和创新能力。

2. 基于数字化学习与创新的分层教学框架设计

2.1. 学生分层

运用数字化测评工具对学生进行全面、精准的评估是实现有效分层的关键(马语鑫, 2024)。通过综合分析在线测试平台数据, 教师可以将学生分为基础层、提高层和创新层。基础层学生在知识掌握和学习能力方面相对薄弱, 需要更多基础知识的学习与巩固; 提高层学生具备一定的知识基础和学习能力, 可进行知识的拓展与应用; 创新层学生则在知识综合运用和创新思维方面表现突出, 适合开展具有挑战性的创新项目。

2.2. 教学目标分层

依据不同层次学生的最近发展区设定教学目标, 确保教学目标既具有挑战性又具有可实现性(刘三女牙等, 2018)。对于基础层学生, 教学目标着重于掌握学科的基本概念、原理和技能, 能够模仿他人的简单创新思路, 提出一些基础的改进想法。提高层学生的目标则延伸到对知识的深入理解与综合运用能够在已有知识的基础上, 进行一定程度的创新思考。创新层学生的目标要求达到对学科知识的融会贯通, 并能将其应用于实际问题的解决中能够在学科前沿领域进行探索, 提出具有创新性和实用性的研究成果或解决方案。

2.3. 教学活动分层

设计多样化的教学活动, 以满足各层学生的需求。对于基础层学生, 自主学习活动可设计为简单的在线知识问答、知识点梳理等任务, 以及安排基础的小组讨论。提高层学生的自主学习活动可以是深度学习、在线课程学习等, 小组协作活动则开展项目式学习。创新层学生的自主学习活动侧重于前沿知识的探索与研究, 项目探究活动则鼓励他们开展具有创新性的研究课题。这些教学活动借助数字化平台开展, 在线学习社区为学生提供了交流互动的空间, 学生可以在社区中分享学习心得、讨论问题提高协作效率。

2.4. 教学评价分层

制定不同层次评价标准, 采用过程性与终结性评价结合的方式。对于基础层学生, 评价侧重于基础知识的掌握情况, 评价标准注重对基本概念、基本技能的考核。提高层学生的评价除了关注知识掌握, 更注重能力提升, 学习过程中的表现。创新层学生的评价重点在于创新能力和实践成果, 评价学生的创新成果是否具有创新性、实用性和学术价值。利用数字化评价工具, 电子档案袋记录学生学习过程中的作品、反思、成长记录等, 全面展示学生的学习历程。

3. 讨论与展望

研究表明, 基于数字化学习与创新的分层教学设计在提高学生学习成绩、激发学习兴趣和培养创新能力方面具有显著的有效性。在实践过程中也发现了一些局限性。一方面, 部分学生对分层存在心理压力, 担心被贴上“低层次”的标签, 影响学习积极性。另一方面, 数字化教学资源的质量参差不齐, 部分资源与教学内容的匹配度不够高, 需要教师花费更多时间筛选和整合。

参考文献:

- 马语鑫(2024)。指向数字化学习与创新的微项目分层合作学习设计与应用研究——以小学信息科技为例. 教育传播与技术, (1), 31-37.
- 刘三女牙, 孙诗清, 黄景修(2018)。基于大数据的个性化学习路径规划研究. 电化教育研究, 39(10), 72-77.