

# 基于 ADDIE 模型的翻转课堂教学设计研究

## ——以乳品智能化生产课程为例

孙璐璐

黑龙江职业学院 黑龙江哈尔滨 150111

**摘要:** 本文围绕基于 ADDIE 模型的翻转课堂教学设计在乳品智能化生产课程中的应用展开探讨, 分析、设计、开发、实施和评价五个阶段构成了 ADDIE 模型体系, 具体阐述了怎样把这个模型运用到翻转课堂的设计与实施工作上。研究发现采用 ADDIE 模型开展系统化设计, 可切实提升学生的学习积极性与参与度, 与此同时促进教师教学方法创新与改良。由案例分析得出, 学生对翻转课堂的接纳程度高, 教学反映出显著效果, 然而同时也提出了改进方面意见, 进而对教学设计进行进一步优化。

**关键词:** ADDIE 模型; 翻转课堂; 乳品智能化生产; 教学设计; 案例分析

### 引言

伴着教育技术的不断进步, 一种革新的教学模式——翻转课堂, 渐渐受到教育工作者的瞩目, 一种系统化设计方法就是 ADDIE 模型, 为翻转课堂设计供应了理论框架与实践指南。本文选取乳品智能化生产课程做实例分析, 探寻怎样把 ADDIE 模型引入翻转课堂教学设计, 期望以案例探讨为途径, 为教育实践实施提供参考及借鉴。

### 1. ADDIE 模型在翻转课堂教学设计中的应用

#### 1.1 分析阶段

在实施翻转课堂教学设计的时候, 分析阶段开展对学习者需求、课程目标、教学内容及教学环境的详细调查与研究。教师要辨认学生的先验知识与技能, 清楚学生的学习背景、兴趣以及可能面临的麻烦, 教师运用问卷调查、访谈、成绩分析等办法可掌握学生的具体需求, 进而去制定出恰当的学习路径与活动。在乳品智能化生产课程当中, 分析阶段着重明确学生对乳品加工以及智能化生产技术的基本认知水平, 且分辨他们在该领域的知识空白, 按照行业需求与学生的职业发展目标来设定课程目标, 保障学习内容可协助学生掌握实际操作技能。教师还得评估一下教学环境, 诸如技术平台、设备支撑、时间设定等内容, 保障翻转课堂可以在适宜情形下开展。

#### 1.2 设计阶段

翻转课堂设计阶段的核心要点是合理规划教学内容、

选择恰当的教学方法与工具, 同时设计出恰当的学习任务与评估办法, 在乳品智能化生产课程实践的阶段, 教师必须掌握每个教学模块的目标, 贴合学生的实际需求, 设计出既符合基础知识传授要求, 又可激励学生主动探索、解决实际问题的任务。例如教师可实施一系列基于问题的学习 (PBL) 任务的设计, 要求学生在课外开展理论学习, 在课堂之中开展实践操作及探讨。此时, 教学活动及任务的设计应兼顾内容的深度和广度, 保证学生可凭借自我研习掌握核心要义, 在课堂当中进行更高阶的思维强化。还要选定恰当的翻转课堂技术平台和工具, 诸如在线的学习平台、互动沟通工具等, 从而保证学生能够轻易取得学习资源并参与讨论与互动。

#### 1.3 开发阶段

开发阶段要把具体的学习资源制作完成, 诸如教学视频、详细课件、阅读篇章等, 以便学生能在课前凭借自主学习完成知识的预习。就乳品智能化生产课程而言, 开发阶段关键是制作跟课程相关的实践操作视频、案例分析、模拟实验等资源。这些材料不仅得有一定的知识深度, 还必须跟学生的实际操作和实践任务紧密结合。此外, 开发阶段还需要为课堂互动跟讨论设计一系列引导问题, 以便学生在课后开展线上讨论以及反馈。同时, 教师还得保障教学平台顺畅运转, 给予线上辅助, 及时应对学生于学习阶段遇到的技术问题及学习疑难。为增进学生参与的体验, 教师可探索开发在线测试和自评工具的途径, 使学生可随时检测自身学习的效果。

#### 1.4 实施阶段

实施阶段是达成教学设计落地的阶段,教师必须按照前期设计与开发成果,组织实施翻转课堂的教学活动。在乳品智能化生产课程实施这个阶段,教师要核实学生已完成课前学习,把握基本的理论要义。在课堂上,教师要采用讨论、案例筛选、团队合作等手段,启发学生借助所学知识处理现实难题。例如,采用模拟乳品生产线的智能操控,让学生在逼真的情境中运用所学知识。在这一过程里面,教师得扮演起引导者的角色,及时回应学生的难题,把控教学推进的节奏,保障学生投入参与的程度和确保学习成果。此外,课堂活动设计还应体现出灵活多变,让学生根据自己的兴趣和知识背景去进行不同程度的探索与挑战,教师应当引导学生在课堂内外展开合作,促进知识的创新与共享。

#### 1.5 评价阶段

评价阶段的意图是评定教学成效,分析学生的学习潜力,对教学设计做进一步优化。翻转课堂的评价不只是为了学生的最终成绩,还应留意学习过程里的参与度、思考深度以及合作能力。在乳品智能化生产的课程里,评价阶段可采用形成性评价与总结性评价相结合的做法来进行。采用课堂表现、在线交流和小组协作等手段开展形成性评价,评估学生学习进程和参与情形,总结性评价依靠期末考试、项目报告等途径落实,鉴定学生的学习成果及实际操作能力。此外,教师还可借助学生反馈、问卷调查等形式,采集学生对课程设计、教学手段、教学资源给出的反馈,用来进一步实施改进。

### 2. 基于 ADDIE 模型的乳品智能化生产课程翻转课堂教学设计案例分析

#### 2.1 课程背景与目标

乳品智能化生产课程目的是培养学生在现代乳品生产时运用智能化技术的能力,特别是在生产线自动化、数据的采集与分析步骤以及设备智能控制等方面的知识跟实践本领。伴随乳制品行业不断进步,应用智能化生产技术已经成为保障产品质量、提升生产效率、降低成本的重要手段。因此,课程设计目标为助力学生知悉乳品生产中的关键智能化技术,掌握设备自动化、信息化管理等核心本领,助力学生未来就业中的技术竞争力<sup>[1]</sup>。课程不仅与行业需求相契合,还与现代教育理念相互结合,采取翻转课堂的教学模式,使学生在课堂上赢得更多可自主学习空间,借助课前观看视频、课中开展小组讨论与分析实际案例,培养学生的创新思

维与动手实践能力。此外课程还把精力放在学生对智能化生产流程的理解与掌握上,帮扶他们铸就完备的专业知识体系,具有在乳品生产智能化改造时的实际操作及项目管理能力。

#### 2.2 基于 ADDIE 模型的教学设计实施

##### 2.2.1 分析阶段的具体实施

在分析阶段要对课程目标群体——学生的知识背景、学习需求进行充分调研,了解学生的专业基础、对乳品生产智能化技术的掌握程度以及他们的学习爱好。采用访谈、问卷调查以及成绩分析等方法,收获学生在该领域的学习需求及学习障碍。还对行业现状进行了透彻分析,结合现阶段乳品行业的技术发展趋势,确定好课程的教学内容和重点<sup>[2]</sup>。该阶段的核心范畴是明确课程目标、学习者特点以及外部环境的影响要素,为后续设计开发的实施提供有力支撑。依靠对目标群体的分析,课程内容按基础知识、核心技术、案例分析等几个模块加以划分,保证能契合学生的学习需求,还能跟行业的最新技术发展相契合。本阶段还对教学资源开展评估行动,保证选用的教学工具、教学平台及技术手段能有效支持课程顺利开展。

##### 2.2.2 设计阶段的具体实施

在设计阶段,依照分析阶段的结果,开始实施课程的具体设计,教学内容设计把知识体系的结构化与层次化作为要点,从基础概念开端,慢慢朝着技术应用深入,保证学生可以按照一定顺序逐步掌握乳品智能化生产的关键技术。引入翻转课堂模式,让学生可借助课前学习资料(像视频、教材、阅读材料)自主掌握基础理论与知识点,而课堂时间被用于实际问题的解决、讨论以及案例的分析。教学活动设计把学生作为中心,强调学生主动参与过程中思考能力的培养,采用课堂上的小组合作与互动交流,推动学生在团队里带动集体智慧的凝聚,增强其在合作与沟通上的能力。此外依照不同的学习风格,规划了多样化的学习任务与评估手段,诸如属于项目报告、展示与同行评审等类别,以增强学习的趣味性与实用价值。

##### 2.2.3 开发阶段的具体实施

在课程开发阶段,教学资源开发加上课程内容制作成为关键工作。遵照设计阶段敲定的教学大纲,打造出周全的教学课件、视频教程、案例分析文档等教学资源。为了更恰当地适应翻转课堂的教学模式,学校开始开发在线学习平台,学生能借助此平台提早看视频、参与线上研讨,然后提交课

前作业<sup>[3]</sup>。此外,研发了和乳品智能化生产相关联的模拟软件及实验设备,供学生进行实践操作,开展模拟实验,用以提升课程互动性及实践性。为让教学资源质量稳固可靠,专家针对所有教学材料进行审核,保证其内容具备准确性与前沿性。课堂所用的互动平台同样经过了多轮测试与调整,保证学生可以顺畅地进行在线学习与互动。

#### 2.2.4 实施阶段的具体实施

在实施阶段,教师不光是知识的解说者,更是针对学生学习开展引导与辅导的人。为增进学生参与的积极性,课程再结合实地考察、行业专家的讲座及实习环节,让学生得以接触到乳品智能化生产的真实案例以及技术应用。在课堂教学这个阶段,教师借助多种教学手段,诸如问题引领式教学途径、案例解析式教学途径等,带动学生自发思考、实践及创造。学生在课堂上不单单能提升自己的技术能力,还可借助小组合作与团队研讨,提升其交流、协作和领导水平。课程开展期间,还依托在线平台实时跟踪学生学习进度与参与情况,保障每一个学生都能充分参与进课程里来,及时察觉并处理学习中的毛病。

#### 2.2.5 评价阶段的具体实施

在评价阶段,课程效果由教师采用多种形式做全面评估。通过项目评估以及期末考试,对学生理论知识掌握的情形做了评判。此外还从学生的课堂表现、小组合作成果、课前作业以及实际操作能力等维度,对学生实践能力进行多维度综合考量<sup>[4]</sup>。同时,教师采取问卷调查跟个别访谈的形式,收集学生对课程的反馈数据,知晓他们在学习进程中遭遇的问题与麻烦事,为后续教学革新给出凭据。在课程评价开展阶段,尤其重视对学生自我评估和同行评估的引导,让学生在评价环节里参与,提升他们自我反思能力以及团队合作精神的水平。

### 2.3 案例分析与讨论

#### 2.3.1 教学效果评估

教学效果的评估主要借助学期末综合测试、课中小组讨论表现以及实际操作能力等维度来开展。评估结果切实显示,学生在乳品智能化生产领域的知识掌握相对全面,尤其在智能化技术应用及设备控制方面,学生可独立达成一定的技术分析和操作。采用翻转课堂的形式,学生在课堂内不仅可进行深度讨论和实践,还可凭借课前的自我学习掌握基础知识,实现了整体学习效果提高。教师依靠持续的教学跟

踪与反馈,立刻调整既有的教学方法,让学生学习成效处于最大化水平。

#### 2.3.2 学生反馈与建议

依靠学生的反馈问卷以及个别访谈,学生大多觉得课程内容贴合行业发展趋势,结合了智能化技术前沿应用的实例,有着极高的实际效用。学生另外宣称,他们凭借翻转课堂模式有更多自主学习的机会,有利于增进学习兴趣与参与度<sup>[5]</sup>。同时,学生提出加大案例分析和实践环节的数量,以此辅助他们更出色地理解与运用所学知识。此外,部分学生认为课程的难度超出平均水平,尤其是在技术细节以及实际操作范畴,提议能给予更多的辅导与支撑。学生对学习资源跟在线平台评价较高,认为其为课外学习供给了便利、灵活的途径。

#### 2.3.3 教师反思与改进

教师反思过程里觉得,课程设计跟教学实施是成功的,尤其将翻转课堂模式引入,有效提高了学生的自主学习能力和实际操作能力。然而,教师也已察觉到,在部分知识点的讲解与技术操作的辅导层面,课程深度与广度仍需做改善。有一部分学生在基础知识掌握上存在困难,造成后续课程的学习进度开展受阻。教师认为未来课程设计应更着重知识的层次性与渐进性,适度降低课程难度,增添基础知识讲解与示范操作的相关环节。此外,教师另外计划拓展学生的互动及实践机会,像是运用模拟实验、行业参观等手段达成,使学生可以更恰当地将理论与实践相结合。

结束语:综上所述,翻转课堂教学设计当中 ADDIE 模型的有效采用,不仅能强化学生的学习体验,还可推动教师教学手段的革新。从对乳品智能化生产课程的案例分析可知,借助系统化的教学安排,能明显提升教学成效,提升学生创新思维和实践能力的水平。未来,伴随教育技术进一步提升和教学理念不断更新,在翻转课堂中,ADDIE 模型应用的覆盖面会更广,为培育高素质专业人才给予可靠支撑。同时教师应持续反思教学实践之后改进,以适应教育进步的新要求,不断夯实教学质量的基础。

#### 参考文献:

- [1] 文璇. 基于 ADDIE 模型的高校啦啦操微课设计及翻转课堂教学实践[J]. 教育观察, 2024, 13 (31): 37-39.
- [2] 解培中. 基于 ARCS 模型的翻转课堂教学设计[J]. 电气电子教学学报, 2024, 46 (04): 20-24.
- [3] 鲁洲, 王银, 戎雪云. 基于 F-L-I-PTM 模型的线上

中文翻转课堂教学设计与实践 [J]. 国际中文教育 (中英文), 2022, 7 (04): 62-70.

[4] 吴雨伦. 翻转课堂模式下微课教学模型的设计与应用——以“水土保持与防护林学”课程为例 [J]. 科技与创新, 2022, (04): 154-156+160.

[5] 赵瑛璐, 郑红梅, 赵丽娜. 基于 ADDIE 模型的高中化

学《氮及其化合物》翻转课堂教学设计研究 [J]. 山东化工, 2021, 50 (16): 220-222.

**基金项目:**

全国食品产业职业教育教学指导委员会 2024 年度教育教学改革与研究课题”一般项目课题: “基于 ADDIE 模型的翻转课堂教学设计研究”; 课题编号 SHK2024031