

# 基于PBL模式《油脂化学》课堂教学改革与探索

刘文玉 魏长庆 牛见明

(新疆石河子市石河子大学 新疆 石河子 832000)

**[摘要]**油脂化学是食品科学与工程专业粮食油脂和植物蛋白工程的主干课程,仅强调对单一专业领域基本理论知识的掌握已无法适应经济社会发展的实际需求,学生必须具备正确合理的价值观、强烈的创新思想和意识,以及主动学习能力等综合素养。为进一步提高教学质量,使学生更为全面地发展,提出将以问题为基础的教学模式应用于油脂化学课堂教学中,以便于实现学校实施优质教学的目的。

**[关键词]**油脂化学; PBL教学模式; 以问题为基础; 课程改革

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.929

## 一、引言

PBL (Problem-based-learning) 是一种以问题为基础的教学模式<sup>[1]</sup>。与传统的以教师为教学中心的课堂比较, PBL教学模式显然与其教学理念完全相反,主要是指教师在教学环节中设计相关问题,并指导学生采取自主式或分组协作方式进行学习探索,并由此得到知识和学习能力的提高。PBL教学模式以学生为课堂的主导,以教师抛出的问题为载体,充分地调动学生的学习兴趣,在教学过程中实现训练学生思维意识、自主学习能力,培养学生分析问题和解决问题的能力目的。

油脂化学是在有机化学发展过程中逐渐形成的一个学科,与有机化学、食品化学、油料化学等课程之间存在着一定的关联,对油脂的制备、加工与利用都有着重要指导性意义。该课程主要涉及油脂的基本组成、基本性质、营养与风味,以及油脂分析与改性、油脂工业应用、油脂相关工艺等内容。在传统的课程教学中,油脂化学的课堂通常呈现“老师张着嘴巴讲,学生竖着耳朵听”的形式,学生在课堂中一直保持着被动学习状态,这导致学生的学习主动性和积极性都受到了极大程度的影响,从而造成了学习效率降低,而专业知识的匮乏严重影响了未来实践教学活动的顺利开展。如今,随着社会的进步和人们生活质量的不断提高,现代食品领域所要求的新技术、新工艺、新产品都对食品科学与工程人才提出了更高的要求。这就要求教师充分发挥其主观能动性,根据实际教学内容和教学目标,结合学生的学习情况和学习需要,有效地创新课堂教学环节和教学活动,建立能够更好地调动学生解决问题和探索问题的积极性的课堂,要求教师在确保高质量进行课堂教学活

动的同时,也使学生全面了解专业知识和技巧,以达到提升学生学习效能的目的,保证教学模式平稳地改革。

## 二、PBL教学模式在油脂化学课堂中的具体应用

### (一) 课前设计

以问题为基础的教学模式侧重于课堂讨论环节,问题的提出是非常关键的,是一切探究活动的起点。因此教师需要通过对本节课的教学目标和重点教学内容的科学分析和整合,充分考虑到每一位学生,根据学生的实际掌握状况,把所有学生所必须了解的知识点都整合在教学提问中,以便让学生在分析问题、研究问题的过程中实现掌握新知识点的目的。教师要创设与现实生活有关、与中国食品领域现状有密切联系的教学问题,使学生在探究问题的过程中,充分调动学习的积极性,共同探索未来。

教学内容上。值得注意的是,在科技迅速发展的今天,知识的更迭速度越来越快,而专业课课本的重点内容更新较慢,教育资源无法满足教学改革的要求,因此教师起到的非常关键的桥梁作用。“活到老,学到老”,指教师要秉承终身求学的宗旨,追求科研精神,拓展教学视角,更新知识结构,潜心钻研业务,勇于探索创造,不断提升学科素质和教育教学水平。因此,教师在从事科研工作,完成教学工作的同时,需要时刻专注相关的科研前沿的最新成果,并把这些成果融入到油脂化学的教学过程,引导学生树立崇尚科学的理念,启迪乐学善思的探索精神。除此之外,教师还要经常查阅先进的科研文章,与时俱进,不断吸收学术上的新思潮、新观念,并不断跟更新发展教学内容<sup>[2]</sup>。

合理制定教学目标。目前中国的食品工业进入快速发展阶段, 仅仅掌握书本理论知识是远远不够的, 教师在教学过程中, 必须在课堂教学中加入油脂生产过程中可能出现的实践问题, 将理论与实际运用相结合<sup>[3]</sup>。因此在油脂工艺相关教学过程中, 可把油脂精炼的各个工艺中常见的有关问题加入到课程中, 以实际问题为导向, 让学生积极讨论发言, 提高学生的学习热情, 提高了学生的创新思考水平, 也有效地增强了课堂的实效性。

### (二) 教学过程

合理划分学习小组。PBL教学模式提倡采用小组合作的形式处理教师所提出的问题, 分组原则为“组间同类, 组内异形”且按照各个组员的特点合理进行分配<sup>[4]</sup>。教师设计的课堂提问往往需要学生之间共同努力, 以小组合作的形式完成知识的探究。因此, 教师需要结合班级学生的性格特点、知识接受能力、学习情况等方面将班级学生分成若干组, 每组4~6名学生为宜, 并为每位同学安排相应的任务。学习小组成员需要建立一个属于小组的责任机制, 以确保每个学习者在参与问题的探究和讨论时的参与度, 使学生能够通过小组合作的方式学习, 在教师的指导和团队成员的帮助下, 积极主动地完成知识的探究, 共同掌握知识。

提出问题。老师将以问题为基础的学习方法引入油脂化学课堂, 所有的课程以问题为导向, 是教学过程的重点。对每节课堂来讲, 都应该有效保证其知识的系统连贯性, 因此在课堂环节中, 教师必须抓住在课堂中引出问题的时机, 保证内容的前后衔接。恰当的时机可极大地吸引学生的好奇心, 引发学生对于未知内容的求知欲。而设置突兀的问题却会导致课堂效果事倍功半, 使学生不能很好地掌握相关知识, 反而一头雾水。

师生互动。由于课堂的开放性, 学生在讨论问题的过程中, 可能会遇到产生分歧的情形, 因此教师在学生分组思考问题时也必须参与其中, 以至于能够在学生想法出现偏差时能够及时发现问题, 引导学生, 帮助他们找到正确的探究方式, 让

学生循序渐进地进入最佳状态, 避免学生走弯路, 以确保课堂教学质量平稳进行。

### (三) 课后工作

学生完成课堂问题讨论后, 让各个小组推荐一位代表, 可采用多种汇报形式进行成果呈现, 使学生成为课堂的主角。而成果评价可以采用各小组学生点评和教师点评结合的方式进行, 为学生提供尽可能多的机会去发展自己的思想, 去倾听别人的想法, 去学会进行交流, 产生思想碰撞, 以拓宽思路。最后, 教师的点评要将本节重点知识进行糅合, 让学生对本节课程中的重难点知识进行有效明确, 加深学习的同时便于后期重点练习和巩固。其次, 教师需要根据各组的实际表现和成果展示, 进行鼓励性的评价, 最大限度地调动学生之后参与知识学习的积极性和自觉性。

## 三、结语

本文对PBL教学模式下《油脂化学》课堂教学改革进行了初步探讨。以问题为基础的教学模式有利于摒弃传统教学课堂的弊端, 摆脱教学方法落后对学生思维意识的阻碍, 确立学生在课堂教学中的主体地位。有效地把基于问题的学习方式融入油脂化学的教学活动, 可以增强学生的积极性、培养学生学习兴趣、激发学生的学习潜力, 以及教师与学生、学生与学生之间的互动性。学生通过自身的努力来完成对知识的探索, 进而在教师的指导下实现更全面地发展。

## 参考文献

- [1] 冯媛媛, 孔德生, 朱霄. 基于PBL模式的物理化学教学改革探讨[J]. 教育教学论坛, 2015(17): 89-90.
- [2] 高盘良. 与时俱进, 实现物理化学教学的创新[J]. 临沂师范学院学报, 2004(06): 76-78.
- [3] 李凤芹. 浅谈《油脂化学》教学改革的若干问题[J]. 现代化工研究, 2019(03): 193-194.
- [4] 孙文清. PBL模式下高校科普教育课程建设探讨[J]. 现代农村科技, 2020(12): 81-82.