

文章编号: 2617-6084 (2024) 04-0039-06

“聚焦式会话法”在生物化学课堂中的教学应用

胡纯琦*, 骆翔, 杜奎

(绍兴文理学院, 浙江 绍兴 312000)

摘要: **目的** 探讨聚焦式会话法在生物化学课程中的教学改革, 以提高学生的学习兴趣和思考能力。**方法** 通过文献分析和思考总结的方法, 分析了生物化学课程教学存在的问题, 并探讨了聚焦式会话法的教学理念及其在生物化学课程中的应用。通过具体的教学实施方案设计, 提出了将聚焦式会话法应用于生物化学课程的教学改革。**结果** 聚焦式会话法能够有效提高学生的学习兴趣和积极性, 培养学生的思考和理解能力, 提高学生的应用能力和综合素质, 以应对未来的社会和职业需求。

关键词: 聚焦式会话法; 生物化学; 教学应用

中图分类号: G642.421; Q5 **文献标志码:** A

1 背景介绍

生物化学是一门涉及生物分子合成、代谢、调节和功能等方面的交叉学科, 涵盖的知识点较多。传统的生物化学教学强调知识点的传递和记忆, 通常让学生感到枯燥乏味, 难以激发他们的学习兴趣和动力^[1]。此外, 生物化学作为一门综合性很强的学科, 知识点之间的联系非常复杂, 让学生难以理清知识点之间的关系和联系, 更难以将其应用到实际问题中。

为了解决生物化学教学中存在的问题, 需要采用更为灵活多样的教学方式。这包括引导学生思考、使用多媒体工具、强调知识点之间的联系以及引导学生进行实验或案例分析的教学方法, 以提高学生的学习兴趣和动力, 这些方法都注重学生的主动学习和探究, 但缺乏互动和合作方面的设计。因此, 我们尝试引入了“聚焦式会话法”(Focused Conversation Method)这一新的教学方法应用于生物化学课堂中^[2]。聚焦式会话法注重学生的主动学习、探究和合作, 可以帮助学生在多方互动中更好地理解和应用知识, 培养其团队合作精神和自主学习能力。因此, 通过教学改革和引入聚焦式会话法, 可以促进学生的深度学习和思维能力的发展, 培养他们的团队合作精神和自主学习能力。这不仅有助于提高学生对生物化学知识的理解 and 应用能力, 还能激发学生对学习的兴趣, 为他们未来的发展打下坚实的基础。

2 聚焦式会话法概述

2.1 聚焦式会话法的概念和优势

聚焦式会话法是一种用于促进有效对话和决策的工具和技术。它起源于教育学家 Brian

投稿日期: 2023-08-03

基金项目: 2021 绍兴文理学院教育教学改革研究项目, 绍兴市高等教育教学改革研究项目 (SXSJG202417)

作者简介: 胡纯琦 (1984-), 女 (汉族), 浙江绍兴人, 副教授, 从事药物设计与药物研发, **Tel.** 13588752473,

E-mail hucq@usx.edu.cn.

Stanfield 的工作，并在组织发展和社区参与领域得到广泛应用^[3]。该方法旨在引导参与者深入探讨特定议题，并促使他们分享观点、表达感受、分析问题和制定解决方案。在课堂上，聚焦式会话法让学生在现实问题的引导下进行思考和探究，并鼓励学生与教师进行互动式的会话^[4]。

聚焦式会话法首先注重学生的主动参与，采用学生导向的方式，让他们在实际问题的引导下进行思考和探究，从而促进自主学习。其次，通过鼓励学生与教师的互动式会话，聚焦式会话法能够集中学习重点，提高学习的质量和深度^[5]。此外，聚焦式会话法保持学生在课堂上的投入度，激发学习兴趣，提高学生的参与度，创造更有效的学习环境。

因此，引入“聚焦式会话法”作为生物化学教学的一种教学方法，将有效提高学生的学习质量和深度。在生物化学教学中，采用聚焦式会话法的 ORID 四个层面（即目标 Objective、反思 Reflective、解释 Interpretive 和决策 Decisional）分别对应了生物化学中知识点的学习、思考和应用。通过学生间的交流合作，可以有效促进思维的转化和理解的加深，激发学生的兴趣与反思能力，实现教学与学习的有机结合。通过聚焦式会话法的引导，学生能够更深入地探究问题，并获得更多元化的体验，进一步培养其独立思考与自主学习的能力。

2.2 聚焦式会话法的实施方式

在实际的教学应用中，聚焦式会话法可以有效提高学生的学习能力和参与度，实施聚焦式会话法通常从 ORID 四个层面入手（具体实施内容见表 1）。按照 ORID 模型的四个层面进行讨论，教师能够引导学生在深入思考、相互交流和合作的过程中，更好地理解问题并制定解决方案。此外，教师在实施聚焦式会话法时，需要充当调节者的角色，确保讨论的顺利进行，并激发学生的参与和贡献。

聚焦式会话法的实施使学生成为学习的主体，培养了他们的批判性思维、沟通技巧和解决问题的能力。通过聚焦式会话法的实施，教师不再仅仅是知识的传授者，而是成为了学生学习的伙伴、导师和激励者。他们引导学生主动探索知识，激发学生的学习兴趣和动力，同时提供必要的支持和指导，帮助学生培养批判性思维、沟通技巧和解决问题的能力。这种方法有助于提高学生的学习动机和兴趣，提升整体的学习质量。

Table 1 Implementation Steps at Four Levels of Focused Conversation Methods

表 1 聚焦式会话法四个层面的实施步骤

层面	内容和目标
Objective（目标）	确定讨论的目标和议题。教师明确阐述问题或主题，并向学生说明讨论的目的和预期的结果。
Reflective（反思）	通过提问促使学生分享个人观点和经验，反思过去的经历或感受。教师可以问一些开放性问题，鼓励学生表达个人观点和情感。
Interpretive（解释）	在这一阶段，学生分析和解释问题的原因、影响和相关因素。他们可以根据自己的理解和知识，提出解释和解决问题的可能性。
Decisional（决策）	在这一步骤中，学生一起制定具体的行动计划和解决方案。他们讨论可行的解决方案，并决定下一步的行动措施。

2 基于聚焦式会话法的生物化学教学改革，以“蛋白质的结构与功能”这一章节的教学实施方案为例

以蛋白质的结构与功能为学习主题，采用聚焦式会话法，旨在帮助学生深入了解蛋白质的结构、分类、功能以及与人体健康的关系。通过“学生导向”的方式，我们鼓励学生主动思考和探究蛋白质相关的问题，并与教师进行互动式的会话。

在这个教学方案中，学生将成为学习的主导者，通过思考和探究实际问题，深入了解蛋白质的各个方面。通过交流和合作，学生们可以共同探索蛋白质的结构特点、不同类型的蛋白质以及它们在生物体内的功能。同时，学生们还将探讨蛋白质与人体健康之间的关系，包括蛋白质在细胞功能、免疫系统、营养摄取等方面的作用。

3.1 教学目标

知识目标：掌握蛋白质的结构和功能，了解蛋白质的分类和重要性。

能力目标：通过聚焦式会话法的引导，能够解释蛋白质与人体健康的关系，并运用所学知识进行相关问题的分析。

素质目标：培养学生的探究精神、创新能力和团队合作能力。

3.2 教学内容

蛋白质的定义、结构和分类；

蛋白质的生物学功能；

蛋白质与人体健康的关系。

3.3 教学方法和流程

本教学方案采用聚焦式会话法，将其四个层面（如图1所示）应用于课堂教学。在目标环节中，教师通过提问引入蛋白质的定义、结构和分类等知识，引导学生思考蛋白质在人体中的作用和意义，激发他们对蛋白质的兴趣。同时，设立明确的学习目标，确保学生对本课程的内容和要求有清晰的认识。

在反思层面，引导学生深入探究蛋白质的结构和功能关系。以实际案例为导向，让学生分组探讨蛋白质与人体健康的关系，了解蛋白质的重要作用，以及不足对健康的危害。同时，引导学生分析蛋白质的重要性，让他们认识到蛋白质在实际生活中的应用价值。

在解释层面，学生以小组形式选择一种特定的知识点进行深入研究。学生展示他们的研究结果，并进行讨论和解答问题。最后，小组之间进行分享和总结，加深对蛋白质的理解。

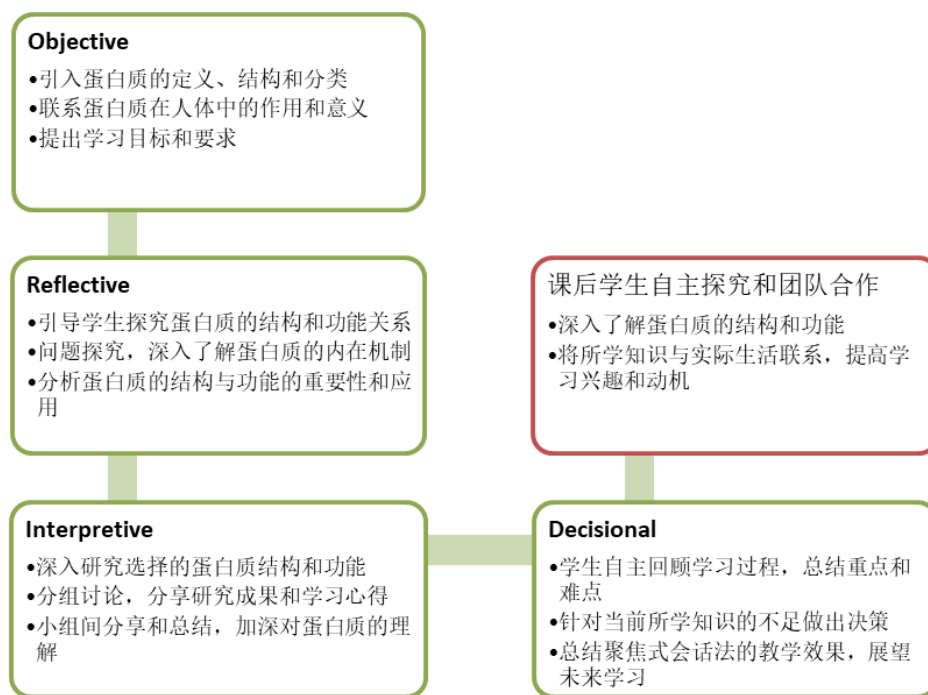


Fig. 1 The in-class Teaching Process and Extracurricular Practice of the Focused Conversation Method

图 1 聚焦式会话法的课内授课流程及课外实践情况

在决策层面，学生自主回顾学习过程，总结课程的重点和难点，评估本次教学效果，并针对当前所学知识的不足做出决策，展望未来的学习和应用。

通过聚焦式会话法的引导，在课后，学生将以自主探究和团队合作的方式进一步深入了解蛋白质的结构和功能。他们将积极主动地探索相关领域的知识，并与其他同学合作交流，共同加深对蛋白质的理解。通过将所学知识与实际生活相联系，学生能够认识到蛋白质在健康、营养和生物科学等方面的重要性，从而提高他们的学习兴趣和动机。这种自主探究和团队合作的学习方式有助于学生更好地应用所学知识，并有助于培养他们的创新思维和问题解决能力。

3.4 教学评价

本节课的教学评价将采用多元化的方式进行，主要包括以下方面，见表 2：

Table 2 Application of Focused Conversation Method in Biochemical Protein Chapter Teaching

表 2 聚焦式会话法在生物化学蛋白质章节的应用教学评价模式

评价项目	评价内容
学生讨论和表达的质量	通过最后小组汇报，观察学生的讨论和表达质量，了解他们对蛋白质结构和功能的理解程度，以及对不同类型蛋白质的分类和重要性的认识。
学生参与度	观察学生在课堂上的参与度，了解他们对教学内容的兴趣和关注程度
学生的学习反思	通过听取学生对本次教学的反思和改进建议，了解学生对本次教学的满意度和对聚焦式会话法的理解和应用程度。
单元测试	后在未告知学生的基础上，教师在下一节课进行单元测试，考察学生通过聚焦式会话法的学习后，是否能够对学习内容产生自学兴趣和主动性。

通过以上综合评价，可以全面了解聚焦式会话法在本次教学中的教学效果和实施情况，以便进行进一步的优化和改进。

2.5 教学成果

通过本节课的教学，学生将能够掌握蛋白质的结构和功能，了解蛋白质的分类和重要性，以及运用所学知识解释蛋白质与人体健康的关系。在后一节课进行的课内测验中，可以评价学生在本节课中对蛋白质的掌握情况。结果显示，学生整体上表现出了良好的学习成果（见图2）。

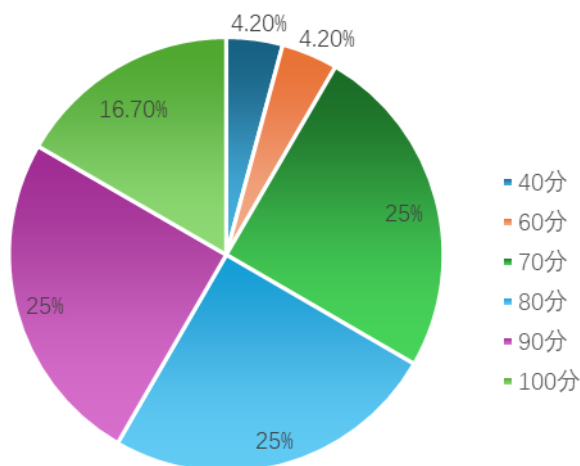


Fig.2 Classroom test scores and ratios

图2 学习章节课堂测试成绩及比例

根据学生的分数分布情况，对学生的掌握程度进行评价（见表3）。

Table 3 Classroom test results and situation analysis

表3 课堂测验结果及情况分析

掌握程度	学生比例	情况分析
不合格比例	4.2%	在测验中对蛋白质的掌握较为薄弱，可能需要额外的支持和巩固来加强对蛋白质相关概念的理解。
良好掌握程度 (70分以上)	大部分学生 (70%以上)	大部分学生在本节课中对蛋白质的掌握程度较好，能够理解蛋白质的结构和功能，了解蛋白质的分类以及与人体健康之间的关系。
高水平掌握程度 (90分以上)	41.7%	相当比例的学生在蛋白质学习中达到了较高水平的掌握，能够深入学习章节内容，将所学知识运用到实际情境中，展示出对蛋白质知识的理解和应用能力。

通过聚焦式会话法的学习，学生已经能够深入学习蛋白质的知识，并取得了良好的学习成果。证明他们已经能够理解蛋白质的结构、功能和与人体健康之间的关系。这表明聚焦式会话法对学生的学习效果产生了积极影响，帮助他们在学习过程中更好地深化理解。

3 总结与展望

生物化学教学改革需要关注教学方式、内容和评估，以提高学生的学习效果和兴趣。聚焦式会

语法是一种值得推广的教学方式，通过以学生问题、兴趣和学习目标为导向，促进他们在实际问题中思考和探索，从而提高学习效果和积极性。在内容方面，应将生物化学理论知识与实际问题结合，引导学生深入了解生物化学的应用价值和实际应用场景。评估方面，采用多元化方式，如：考试、作业、小组讨论和实践操作，全面评估学生的能力和素质。生物化学教学改革能有效提升学生的应用能力和综合素质，帮助他们适应未来社会和职业需求，并奠定坚实基础。

参考文献：

- [1] 余江流, 魏练平, 龙雁华, 等. 新背景下浅谈《生物化学》教学改革[J]. 化学工程与装备, 2022(11): 320-323.
- [2] LIN C H, Tsa, C C. Using the focused conversation method to promote pre-service chemistry teachers' conceptual understanding of acid-base titration[J]. Journal of Chemical Education, 2010,87(4): 425-429.
- [3] GHAFARPOUR H. Classroom conversation analysis and critical reflective practice: Self-evaluation of teacher talk framework in focus[J]. Relc Journal, 2017,48(2): 210-225.
- [4] ZHU Z, CAI T. The application of focused conversation method in college English writing teaching[C]. In 2019 3rd International Conference on Education and Multimedia Technology (ICEMT), 2019: 423-428.
- [5] Şimşek A, Kuru-Gönen S İ. Raising awareness of EFL teachers on question types and pedagogical goals: An analysis through classroom modes[J]. Language Teaching and Educational Research, 2020,3(1): 56-75.

Application of "Focused Conversation Method" in Biochemistry classroom teaching

HU Chunqi*, LUO Xiang, DU Kui

(Shaoxing University, Shaoxing 312000, China)

Abstract: **Objective** The study aims to explore the use of "Focused Conversation Method" in the biochemistry curriculum to improve students' interest in learning and critical thinking abilities. **Methods** Through literature analysis and reflection, this study discusses the existing problems in biochemistry teaching and explores the teaching philosophy and application of the Focused Conversation Method in the course. By designing specific teaching implementation plans, this paper integrates this method into biochemistry teaching reforms. **Results** The implementation of the Focused Conversation Method can effectively enhance students' learning interest and enthusiasm, foster their thinking and understanding abilities, and improve their application skills and overall qualities to meet the future demands of society and the job market.

Keywords: Focused Conversation Method; Biochemistry; teaching application